

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N°

THÈSE

299

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

COUSSIEU Pierre-Marie-Marcel

Né à Brive (Corrèze), le 3 Février 1907

Essai de Traitement de la Polypose Nasale

Président : M. F. LEMAITRE

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique

à la Faculté de Médecine de Paris

Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière

Commandeur de la Légion d'Honneur

Chez Victor DEGRANGE

28, rue Serpente

(Hôtel des Sociétés Savantes)

PARIS (6°)

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)
PAR

COUSSIEU Pierre-Marie-Marcel
Né à Brive (Corrèze), le 3 Février 1907

Essai de Traitement
de la Polypose Nasale

*Président : M. F. LEMAITRE
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière
Commandeur de la Légion d'Honneur*

Chez Victor DEGRANGE
28, rue Serpente
(Hôtel des Sociétés Savantes)
PARIS (6°)

1937



LE DOYEN ROUSSY

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies de système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Et.)	Pathologie médicale.
BESANÇON (J.)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ...	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FÉY	Urologie.
FUNK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DE GENNES ...	Pathologie médicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL .	Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY (Mlle J.)	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI .	Neurologie et Psychiatrie.
MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET ..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE ..	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHEL	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÈNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS À L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LARDENNOIS ...	Pathologie chirurgicale.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE ..	Parasitologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE .
AUBERTIN
BRULÉ
CHABROL
CHIRAY
DONZELOT
DUVOIR
LIAN
PASTEUR - VAL-
LERY-RADOT .
SÉZARY

Clinique médicale.

MM.

BASSET
BROCQ
CADENAT
GATELLIER
HEITZ-BOYER .
MOURE
QUENU
SCHWARTZ
VELTER

Clinique chirurgicale.

MM.

ECALLE
LE LORIER
LÉVY-SOLAL ...
METZGER

Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLET-BERT, agrégé ..
LEDoux-LEBARD
PHILIBERT, agrégé
RUPPE
WEIL-HALLÉ

Education physique.
Radiologie clinique.
Microbiologie.
Stomatologie.
Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, LE DOCTEUR HENRY COUSSIEU

Mon premier, mon meilleur maître

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE, LE DOCTEUR F. PELISSE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FERNAND LEMAITRE

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur de clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris

Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière

Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

*Hommage de profonde admira-
tion et de respectueuse reconnais-
sance.*

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRY BOURGEOIS

Oto-Rhino-Laryngologiste honoraire de l'Hôpital Laennec

Officier de la Légion d'Honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR GASTON PICOT

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis

Officier de la Légion d'Honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR EMILE HALPHEN

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Antoine
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR ALBERT HAUTANT
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Tenon
Commandeur de la Légion d'Honneur

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stages

Novembre 1926 - Mars 1927

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. SERGENT

Avril 1927 - Juillet 1927

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. GOSSET

Novembre 1927 - Décembre 1927

MONSIEUR LE DOCTEUR P. HALBRON

Externat

1928. MONSIEUR LE DOCTEUR P. WIART.

1929. MONSIEUR LE DOCTEUR E. MAY.

1930. MONSIEUR LE DOCTEUR A. LOUSTE (*in memoriam*).

— MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ C. LIAN.

1931. MONSIEUR LE DOCTEUR H. GRENET.

Internat

1932. MONSIEUR LE PROFESSEUR F. LEMAITRE.

1933-1934. MONSIEUR LE DOCTEUR H. BOURGEOIS.

1934-1935. MONSIEUR LE DOCTEUR G. PICOT.

1935-1936. MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ E. HALPHEN

1936-1937. MONSIEUR LE DOCTEUR A. HAUTANT.

A MM. LES DOCTEURS :

A. AUBIN, M. AUBRY, M. BOUCHET, P.-C. HUET,
A. LEMARIEY, M. OMBREDANNE

Oto-Rhino-Laryngologistes des Hôpitaux

R. BOURGEOIS, A. ROSSERT, H. SERGENT

Anciens internes, assistants des Hôpitaux

GÉNÉRALITÉS

La polypose nasale est une affection fréquente, banale même ; son histoire clinique se résume en un syndrome d'obstruction nasale, sa thérapeutique habituelle en l'ablation des polypes à l'anse froide.

Et cependant la nature exacte de ces polypes n'est établie que depuis un petit nombre d'années seulement, la cause intime de leur développement est encore inconnue, leur thérapeutique reste encore bien décevante, les polypes récidivant avec une tenacité désespérante.

Des travaux déjà anciens ont bien montré que le polype n'était qu'un symptôme d'une lésion sous-jacente. Les diverses explications pathogéniques, tout en permettant de mieux comprendre la genèse d'une telle affection, ne donnent pas encore une solution tout à fait satisfaisante de ce problème ; au-delà des lésions nerveuses ou inflammatoires il faut envisager un problème plus général, une véritable diathèse.

Mais si l'on ne connaît pas encore la cause vraiment efficiente de la polypose, on peut, à la lumière des hypothèses actuelles, tenter un traitement rationnel de cette maladie.

L'expérience déjà ancienne de Monsieur le Professeur agrégé E. HALPHEN en ces matières, les bons résultats obtenus par l'intervention simultanée sur le sinus maxillaire et sur l'ethmoïde nous ont incité à étudier ce sujet.

Nous voulons en effet insister sur un aspect particulier du syndrome polypose, sur la polypose récidivante, chro-

nique ayant déjà justifié plusieurs éradications. Chez de tels malades, en effet, quel que soit le point de départ de la lésion, ethmoïde (cas le plus fréquent) ou sinus maxillaire, nous avons constaté qu'il existe une atteinte globale des sinus de la face, ethmoïde, sinus sphénoïdal, sinus maxillaire, le sinus frontal lui-même est atteint plus rarement.

Une intervention dirigée donc uniquement contre l'ethmoïde ou le sinus maxillaire risque de rester inefficace par suite de la persistance de foyers de repullulation.

Mais cependant, il faut bien remarquer que toutes les polyposes nasales ne sont pas justiciables d'une opération « radicale ».

Proposer à un sujet porteur d'un ou de deux polypes du meat moyen un évidement endonasal de l'ethmoïde et un Caldwell-Luc serait naturellement exagéré.

Par ailleurs proposer seulement à un malade qui a subi déjà de nombreuses éradications de polypes et qui souffre toujours de son obstruction nasale, une nouvelle intervention similaire à résultat aussi temporaire serait s'exposer à perdre sa confiance.

Enfin, il faut bien considérer que les sujets atteints de polypose nasale ne sont pas de grands malades ; obstruction nasale, anosmie, catarrhe rhino-pharyngé sont à peu près les seules manifestations cliniques de leur état.

Dans certains cas seulement se voient des crises asthmatoïdes, des accidents de bronchite descendante.

Il convient donc, au nom du plus élémentaire bon sens, de ne faire courir au malade que des risques opératoires proportionnés à la gravité des troubles éprouvés.

Nous allons étudier les méthodes historiques de traitement de la polypose nasale. L'étude de l'anatomie pathologique et de la pathogénie nous permettra d'en tirer des déductions thérapeutiques. Nous examinerons ensuite les diverses formes de polypose que l'on peut rencontrer en clinique, et les thérapeutiques que l'on peut approprier à chaque cas particulier.

HISTORIQUE

La polypose nasale semble avoir été reconnue dès la plus haute antiquité, et cette affection devait être relativement fréquente.

Des paragraphes importants des anciens traités de chirurgie, de nombreuses pages de l'œuvre d'HIPPOCRATE traitaient de cette question. Plus près de nous, nombre d'auteurs accordaient une grande importance à l'étude des polypes du nez. Il faut bien reconnaître que cette étude résu-mait à peu près toute la pathologie nasale alors connue.

Tous les auteurs qui, depuis HIPPOCRATE jusqu'aux auteurs du XIX^e siècle se sont occupés du traitement des polypes, reconnaissent la difficulté de cette thérapeutique. La variété des procédés opératoires utilisés est considérable. On ne sait d'ailleurs ce qu'il faut admirer le plus :

— l'adresse des chirurgiens utilisant à l'aveugle des pinces, des jeux compliqués de fils, d'anses plus ou moins rigides pour aller atteindre, arracher, sectionner les polypes ;

— la patience des malades tolérant sans la moindre anesthésie ces manœuvres brutales intra-nasales.

En effet, les thérapeutiques médicales ont été rapidement reconnues inefficaces dans le traitement de ces tumeurs ; des procédés d'exsiccation, de cautérisation, d'excision, d'arrachement ou de ligature se partagent la faveur des divers chirurgiens.

Nous avons cependant trouvé quelques procédés médicaux de traitement des polypes.

Dans le « Traité de Médecine aisée » du sieur LE CLERC (1717), nous trouvons la description d'un remède guérissant les polypes en provoquant une sudation abondante.

« Prenez des racines de Bardane, d'Angélique, de l'écorce moyenne de frêne.	}	une livre de chacun
du vin blanc, du vinaigre.	}	deux livres de chacun

Faites infuser toutes ces drogues pendant 24 heures ; faites distiller au bain-marie et en prenez une cuillerée chaque fois que vous voudrez suer et vous couvrez bien.

Le suc de morelle introduit dans le nez au bout d'une tente guérit le polype dans son commencement pourvu qu'on en continue l'usage assez longtemps ».

L'auteur reconnaît d'ailleurs que :

« Si ces innocents remèdes sont inutiles pour la guérison entière du polype, il le faut consumer avec quelque caustique..., en prenant garde à ce que ces caustiques ne touchent à la cloison cartilagineuse du nez ; ils la consumeraient de sorte que les deux narines n'en feraient qu'une ».

N'insistons pas sur ces divers traitements médicaux et envisageons maintenant les divers procédés chirurgicaux de destruction des polypes.

EXSICCATION

Procédé relativement inoffensif, employé déjà par GALIEN qui utilisait des astringents divers (jus de grenade, alun, tannin, solutions de sulfate de zinc ou de cuivre). Plus tard

les auteurs citent le procédé de GALIEN, mais ne le préconisent pas.

RICHERAND, en 1815, déclare : « L'exsiccation de l'excroissance polypeuse par l'emploi des astringents et des styptiques que l'on fait renifler au malade est un moyen trop faible pour la détruire ».

COMPRESSION :

Nous n'avons trouvé qu'une seule observation de ce procédé employé par un M. LAMAUVE de Rouen, qui consiste à faire un tamponnement postérieur de la fosse nasale, puis à exercer une compression à la partie antérieure de la narine par bourdonnet ; compression maintenue pendant un mois, qui aux dires de l'auteur aurait donné un bon résultat!!!

CAUTÉRISATION :

La cautérisation a été très employée à toutes les époques pour détruire les polypes ; on comprend d'ailleurs aisément que tous les procédés qui réalisent l'hémostase en même temps que la destruction des tissus, aient eu la faveur des anciens.

Le caustique est employé isolément ou sert à compléter l'action d'un traitement entrepris par un autre procédé.

La cautérisation ignée, les caustiques chimiques sont employés également.

DIONIS raconte que « les anciens dilataient la narine avec le speculum nasi afin d'y introduire une canule qu'ils posaient sur la tumeur et par la cavité de laquelle ils portaient un bouton de feu qui, brûlant cette chair, en faisait un grésillement comme quand on rôtit du boudin. L'escharre que le feu avait faite étant tombée, ils recommençaient la même

opération et continuaient le manège jusqu'à ce que toute la tumeur fut emportée ».

Cependant cette cautérisation au fer rouge, douloureuse, aveugle, était mal supportée en général, aussi les auteurs préféraient le caustique chimique, d'utilisation moins impressionnante pour le patient, d'action plus localisée.

La cautérisation combinée avec l'excision ou l'arrachement complétait une opération qui sans elle serait le plus souvent incomplète.

Depuis CELSE des caustiques très divers ont été utilisés, chlorure d'antimoine, acide sulfurique, beurre d'antimoine, ou caustique de Jench (combinaison de beurre d'antimoine, d'acide sulfurique et de nitrate d'argent).

VIDAL DE CASSIS (1861) conseille de porter le caustique au bout d'une tige métallique en touchant le polype 5 à 6 fois chaque jour. Pour éviter la diffusion de l'escharre il faut injecter avant et après chaque cautérisation de l'eau alumineuse. L'auteur donne la préférence comme caustique à l'acide chromique ou au bichromate de potasse.

D'autre part, à la fin du traitement, pour rendre à l'odorat ce qu'il peut avoir perdu, on prescrit au malade de priser de la poudre de Napeta (*Teucrium verum*) en guise de tabac.

Alphonse GUÉRIN déclare que les polypes une fois arrachés ne se reproduisent pas si l'on cautérise avec soin le point de leur implantation. « Je me sers avec avantage pour cela, dit-il, de l'ammoniaque dont j'imbibe un pinceau ».

Malgré la sécurité relative donnée par ces caustiques à action forcément très lente et qui ne devaient donner que bien peu de guérison, les auteurs du XIX^e siècle reconnaissaient quand même leurs inconvénients et leurs dangers.

En 1815, RICHERAND écrit :

« La cautérisation est dangereuse par l'impossibilité où l'on est d'empêcher qu'elle ne s'étende plus ou moins aux parties voisines et par la dénégérescence cancéreuse que l'application réitérée de caustiques peut produire. »

EXCISION

Ce procédé proposé par CELSE n'était guère applicable qu'aux polypes à pédicule situé près des narines. On se servait pour cela d'une érigne avec laquelle on accrochait la tumeur tandis qu'on l'excisait avec un bistouri dont la lame était garnie de linge jusqu'à 1 cm. de sa pointe. L'hémorragie était facilement réprimée par l'application d'eau alumineuse ou de tout autre styptique.

En fait deux procédés se partagent la faveur des chirurgiens depuis HIPPOCRATE jusqu'à l'époque actuelle : l'arrachement et la ligature.

ARRACHEMENT

HIPPOCRATE décrit très minutieusement le procédé qu'il emploie pour arracher les polypes et qui réalise un véritable ramonage de la fosse nasale d'avant en arrière, l'orifice choanal étant plus large que l'orifice narinaire imposait cette direction.

« Il se forme des polypes dans le nez. Il y en a qui sont suspendus dans le milieu entre les cartilages, comme la luette est suspendue en haut du palais. En expirant on les pousse en dehors ; ils sont mous. En inspirant on les retire en-dedans ; le son de la voix en devient nasal. Ils font ronfler quand on dort. Pour traiter cet état, on coupe un morceau d'éponge cylindrique : on le roule en spirale, en le serrant avec un fil d'Egypte pour le rendre dur. Il doit être de grosseur à pouvoir entrer dans le nez. On y attache 4 fils de la longueur d'environ une coudée chacun, après en avoir réuni les 4 bouts en un seul. L'on a une sonde courbe d'étain, percée par un bout ; on la pousse par le petit bout, de la bouche dans le nez. On y attache au moyen du trou le bout des

4 fils ; après quoi on la retire en appuyant le fil contre une petite palette, qu'on tient fortement appuyée près de la luette. Lorsqu'on a tiré à soi le fil avec l'éponge et que le sang s'est arrêté, on garnit le nez de charpie sèche, après avoir enduit l'intérieur du nez de miel bouilli avec de la fleur d'airain. Quand la plaie est prête à se cicatriser, on y applique une lame de plomb qui s'y adapte bien. On la couvre préalablement de miel et on la laisse jusqu'à parfaite guérison ».

A l'occasion de ce texte, nous faisons remarquer qu'à notre connaissance jusqu'à l'époque moderne, HIPPOCRATE est le seul qui ait songé dans les soins post-opératoires à prévenir l'apparition des synéchies par la mise en place dans les fosses nasales de lame de plomb enduite de miel. Plus tard, d'autres auteurs décrivent avec un grand luxe de détail, divers procédés d'arrachement ou de ligature, mais aucun ne songe à prévenir la formation de ces adhérences qui devaient pourtant être fréquentes sinon constantes, en raison des méthodes opératoires utilisées.

En 1649, GUILLEMEAU, disciple d'Ambroise PARÉ, décrit les règles de l'arrachement.

« Des pincettes plates seront conduites le plus profondément que faire se pourra qui seront largettes, en forme de petit bec de cane, desquelles sera serré le poulpe, puis des deux mains seront contournées doucement en tirant petit à petit et non tout à coup ».

En 1723, Fabrice D'AQUAPENDENTE décrit à son tour une pince de son invention qu'il déclare être une perfection telle que les malades venaient de toutes parts le trouver avec la ferme confiance d'être guéris. C'est une pince dont les branches tranchantes étaient profondément creusées de sorte que l'instrument formait une espèce de canule dans laquelle on pouvait introduire un fil de fer rouge ou insuffler une poudre.

Nous citerons également un procédé d'arrachement où on utilisait une ficelle munie de nœuds très rapprochés, pas-

sant de l'orifice narinaire à l'orifice choanal, à laquelle on imprimait un mouvement de va et vient. Ce procédé fut employé par Paul d'EGINE et ALBUCASIS.

BOYER reconnaît que ce procédé risque de léser la portion saine de la pituitaire, n'use que très lentement les polypes et est fort douloureux à supporter.

Alphonse GUÉRIN, en 1864, donne les règles classiques d'emploi des pinces pour arracher les polypes.

« L'instrument dont on se sert pour cette opération ressemble aux pinces à pansement, mais il est un peu plus long qu'elles, et ses mors sont garnis de petites pointes appelées dents de loup et percées à leur centre. M'étant aperçu que les mors glissent souvent l'un sur l'autre, j'ai fait ajouter à l'une des cuillers de la pince à polype une petite pointe qui entrant dans l'autre, rend leur glissement impossible.

Le malade étant assis sur une chaise la tête un peu renversée en arrière de manière que la lumière arrive le plus loin possible dans les fosses nasales, debout devant lui, mais un peu de côté pour ne pas masquer le jour, le chirurgien écarte la narine en dehors et de la main droite il introduit la pince jusqu'au pédicule du polype qu'il tâche de saisir le plus près possible de son insertion. Abandonnant alors la narine qu'il écarte, il fixe de la main gauche les branches de l'instrument au niveau de leur entrecroisement, tandis que de la droite, il étreint le polype en pressant sur les anneaux de la pince.

Pour que l'arrachement soit complet, on a l'habitude de tordre sur lui-même le pédicule du polype et de ne chercher à l'arracher que lorsque on l'a déjà déraciné par la torsion.

Lorsque les polypes ont un volume considérable, souvent ils fuient devant l'instrument qui les pousse en arrière parce qu'il n'y a pas d'espace suffisant entre eux et les parois des fosses nasales pour que la pince puisse s'y introduire facilement. Dans ce cas, on introduit dans le pharynx l'indica-

teur d'une main qui repousse le polype d'arrière en avant et l'engage dans les mors de l'instrument.

Longtemps avant DUPUYTREN, MORAND introduisait un indicateur dans le pharynx ; mais c'était dans le but d'ébranler le polype en le pressant d'arrière en avant avec ce doigt, tandis qu'il le poussait d'avant en arrière avec l'autre indicateur introduit dans la narine.

On recommence cette opération jusqu'à ce que les fosses nasales soient complètement libres, ce que l'on reconnaît au souffle net de l'air que le malade expire avec force. Tant qu'il reste quelques portions d'un polype dans l'une de ces cavités, l'air y vibre et produit un bruit qui ne permet pas au chirurgien de se tromper.

Lorsque les polypes s'insèrent près de l'orifice postérieur des fosses nasales on peut se servir de pinces courbes que l'on introduit par la bouche et le pharynx jusque sur le pédicule des tumeurs, en les guidant avec le doigt indicateur de la main gauche qui suit le même chemin que l'instrument. »

LIGATURE

La ligature, procédé relativement hémostatique, a été également employé en des temps très anciens, et cependant avant l'utilisation du fil d'acier, la mise en place d'une anse autour du pédicule d'un polype ne devait pas être chose aisée.

« On a une corde de boyau mince, on y attache par l'un de ses bouts, un petit fil fin, au moyen d'un léger nœud ; puis on fait avec l'autre bout un nœud coulant assez grand. On introduit ainsi la corde dans le nez, par le fond de la bouche avec la sonde d'étain. Après avoir engagé la carnosité à son origine dans le nœud, on place comme ci-devant, près de la luette une spatule crénelée ; l'on tire à soi la corde de boyau en appuyant sur la spatule.

Après l'ablation des polypes on introduit dans les fosses nasales des lames de plomb enduites de miel jusqu'à complète cicatrisation (HIPPOCRATE).

Depuis cette époque de multiples procédés de ligature des polypes ont été indiqués ; mais en fait, ils se ramènent à 2 types principaux :

1) l'anse est portée directement sur le polype par l'ouverture antérieure de la fosse nasale.

2) l'anse vient de la bouche et on l'entraîne secondairement dans les narines (procédé de tamponnement postérieur).

Depuis Guillaume de SALICET, inventeur du principe du serre nœud, nombre d'auteurs ont attaché leur nom à une variante d'un de ces procédés (FALLOPE, Félix HATIN, DESAULT, LEVRET, Antoine DUBOIS, etc...).

RICHERAND reconnaît que ce moyen de détruire les polypes en liant leur pédicule est le plus efficace de tous ceux qu'on a proposés jusqu'ici. Il est le même, le seul applicable aux tumeurs profondément situées car l'arrachement et l'excision ne conviennent qu'aux polypes placés aux voisinage des narines et apercevables à l'œil lorsque ces ouvertures sont dilatées.

Ces procédés ne sont pas d'ailleurs, dit-il, d'une exécution très aisée ; il arrive qu'on ne puisse pas saisir la tumeur dans l'anse. Il est aisé de s'en apercevoir à la facilité avec laquelle on ramène l'anse vers la narine. On doit alors la faire rétrograder en tirant sur le fil qu'on y a attaché et qui sort par la bouche puis recommencer les essais jusqu'à ce qu'ils aient réussi ou que le malade fatigué ne puisse plus les supporter.

*
* *

Nous venons de décrire une série de procédés utilisés depuis la plus haute antiquité pour traiter cette affection banale et assez fréquente, la polypose nasale.

Nous pouvons, de cette étude, tirer déjà un certain nombre de conclusions.

La plupart des auteurs insistent sur la nécessité d'une cautérisation de la muqueuse après l'ablation des masses polypeuses pour en éviter la repullulation ; dans l'ensemble, ils reconnaissent qu'il s'agit d'une mauvaise opération.

VOLTOLINI déclarait : « Bon nombre de chirurgiens des plus distingués sont d'avis que l'ablation des polypes est une opération des plus brutales, des plus dangereuses ».

RICHERAND : « Le pronostic des polypes est toujours fâcheux. Les vésiculaires difficiles à déraciner complètement puisqu'il faut détruire la membrane et mettre les os à nu repullulent sans cesse et ne peuvent être détruits qu'en y revenant à plusieurs reprises.

D'autre part, le traitement chirurgical visait les polypes et les polypes seuls.

Comme nous le verrons plus loin, la pathogénie de la polypose nasale était encore plus inconnue que de nos jours et d'autre part les techniques d'examen ne permettaient pas d'atteindre les différents segments des fosses nasales.

Cependant déjà, quelques auteurs dont RICHERAND avaient reconnu l'existence des sinusites maxillaires polypeuses.

Cet auteur déclarait même :

Les autres sinus ethmoïdaux, sphénoïdaux sont sans doute susceptibles des mêmes maladies, la membrane qui revêt leur intérieur est aussi un prolongement de la pituitaire, mais leur profondeur est telle que l'on ne peut avoir aucun indice sur leurs affections et qu'il serait impossible d'y faire parvenir les moyens curatifs lors même qu'on parviendrait à les reconnaître.

En fait, grâce aux procédés actuels d'éclairage et surtout grâce à l'emploi de la cocaïne et de l'adrénaline, il s'est fait plus de progrès dans le traitement de la polypose nasale entre 1880 et nos jours, qu'entre le temps d'HIPPOCRATE et la fin du Second Empire. C'est d'ailleurs l'opinion qu'avait

exprimée LERMOYEZ dans la préface de l'ouvrage de DUTHEILLET de LAMOTHE : « La chirurgie nasale doit son avancement rapide aux progrès de la chimie. Entre la chirurgie du nez de 1850 et la rhino-chirurgie de 1920, il y a toute la distance qui sépare le travail brutal du charpentier de l'œuvre délicate de l'ébéniste. Par la grâce de la chimie, les bourreaux sont devenus des artistes ».

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les polypes des fosses nasales ne constituent pas une entité anatomo-pathologique définie, les classiques myxomes de WIRCHOW.

Depuis longtemps déjà, nombre d'auteurs, au premier rang desquels il faut citer M. le Professeur JACQUES, de Nancy, ont fait justice de cette erreur de classification. Depuis le rapport de 1903 à la Société d'O. R. L., l'étude de cette question a été reprise par MM. JOUSSEAUME et HUGUENIN, LEROUX et DELARUE et bien d'autres.

Les caractères principaux des polypes ont été minutieusement étudiés, montrant ainsi que, s'il existe un polype type des fosses nasales, il existe aussi d'assez nombreuses variations anatomiques de ce type primordial.

Ceci a son intérêt, et nous verrons en étudiant les théories pathogéniques que ces variations histologiques correspondent très probablement à des variations étiologiques.

Nous ne prétendons pas présenter une théorie nouvelle donnant une solution définitive de ce vaste et important problème de la polype nasale ; nous voulons seulement montrer qu'il peut être possible en l'état actuel de nos connaissances, de faire un essai de traitement logique et le plus souvent efficace, de ces tumeurs bénignes mais gênantes.

Nous nous bornerons, dans ce chapitre d'anatomie pathologique, à l'étude des caractères microscopiques de ces polypes. Leur aspect macroscopique, d'ailleurs bien connu

et caractéristique sera envisagé, avec plus de profit au cours de l'étude clinique.

Nous décrirons successivement :

l'histologie du polype type ;

les variations structurales dues à des phénomènes inflammatoires ou tumoraux.

Il nous paraît cependant utile de faire un bref rappel de la structure de la muqueuse nasale normale et de son origine.

MUQUEUSE NASALE NORMALE

Embryologie. — Chaque sinus naît sous une forme diverticulaire de la paroi externe des fosses nasales aux points où, en définitive, siégeront respectivement leurs orifices. Ce sont, au début, de simples évaginations de la muqueuse tapissant la paroi externe des fosses nasales.

Cette communauté anatomique d'origine et de nature, qui unit la muqueuse de la partie supérieure des fosses nasales et le revêtement des sinus péri-nasaux, nous autorise à prévoir entre eux une similitude de destinées pathologiques, de déviations morbides que la clinique nous met chaque jour à même de vérifier (JACQUES).

Histologie. — Nous n'envisagerons que la muqueuse de la région respiratoire ; c'est une muqueuse de couleur rosée pendant la vie, rouge ou violacée sur le cadavre. Sa consistance est molle, sa résistance est faible. Elle adhère partout assez intimement avec les plans profonds sauf au niveau de la cloison et du plancher des fosses nasales.

Elle est constituée :

d'un revêtement épithélial ;

d'un derme riche en vaisseaux sanguins, en ramifica-

tions nerveuses, et auquel sont annexées des glandes.

L'épithélium de la muqueuse respiratoire est cylindrique, stratifié, cilié ; il comprend des cellules basales disposées en rangées multiples, arrondies ou ovalaires, s'allongeant, prenant de plus en plus une forme en fuseau à mesure qu'elles s'élèvent, c'est-à-dire qu'elles se rapprochent des cellules superficielles qui sont cylindriques à cils vibratiles. Dans les sinus, l'épithélium est moins épais, les assises cellulaires moins nombreuses. Entre le vestibule et la muqueuse proprement dite, il existe une zone de transition où l'on constate des îlots plus ou moins importants d'épithélium pavimenteux.

Le derme de la muqueuse nasale se caractérise au niveau de l'étage respiratoire par une prédominance nette de la substance fondamentale des cellules.

En effet, les fibres conjonctives sont peu nombreuses ; des fibres élastiques fines et onduleuses s'entrecroisent ensemble pour former une trame très peu serrée.

Il existe au contraire un nombre relativement considérable de cellules conjonctives libres et de cellules migratrices permettant de décrire avec ZUCKERKANDL une véritable nappe adénoïde, soit sous forme diffuse, soit sous forme folliculaire.

Le stroma, anatomiquement, se fusionne intimement avec le périoste, et les moyens de division mécanique ne permettent pas d'isoler l'une de l'autre les deux membranes.

Immédiatement au-dessous de l'assise épithéliale, la charpente conjonctive de la pituitaire se condense en une membrane homogène. Cette même couche hyaline constitue une véritable membrane basale.

Les glandes annexées à la membrane pituitaire peuvent entrer dans le groupe des glandes mixtes. Leur canal excréteur plus ou moins long vient aboutir à la surface de la muqueuse au fond de petites dépressions épithéliales.

Dans le sinus les glandes sont du même type mais moins développées et plus rares.

Les vaisseaux sanguins sont très abondants. Les artères, d'après SIMKY, se disposent en trois réseaux principaux :

le plus profond appartient au périoste ;

le moyen occupe la portion médiane du derme muqueux ;

le superficiel, extrêmement développé, s'étale au-dessous de la membrane basale.

Les lymphatiques forment un réseau d'une extrême ténuité dans les couches les plus superficielles du chorion.

Les nerfs se terminent par des extrémités libres, en partie dans le chorion muqueux (notamment sur les glandes), en partie dans l'épaisseur de la couche épithéliale.

Telle est la constitution de la muqueuse respiratoire normale ; nous allons constater que le polype des fosses nasales n'est qu'une hypertrophie œdémateuse localisée de cette membrane pituitaire.

POLYPE MUQUEUX DES FOSSES NASALES

Nous envisageons d'abord le polype banal, le plus fréquemment rencontré, masse ovoïde, rosée, translucide, sur les caractères cliniques duquel nous reviendrons plus loin.

L'épithélium de ce polype est cylindrique, stratifié, son épaisseur est normale ou un peu augmentée. Les cellules épithéliales sont intactes, leur bordure ciliaire souvent conservée ; beaucoup de cellules sont abondamment chargées de mucus ; les mitoses sont peu nombreuses.

On y trouve souvent des leucocytes en voie de migration, et quelques signes d'infection plus ou moins discrète.

Parfois, cependant, on peut trouver un épithélium de revêtement des polypes de type pavimenteux, ce qui peut s'ex-

pliquer par des phénomènes de métaplasie, ou par le développement du polype en un point de la muqueuse nasale présentant un revêtement de cette nature.

En somme, cet épithélium reproduit sans modifications importantes la structure de l'épithélium des fosses nasales.

Le chorion présente au contraire les modifications structurales caractérisant les formations polypoïdes. En effet, le polype s'est développé parce qu'il s'est fait dans le chorion une infiltration œdémateuse.

Cette infiltration se fait entre les mailles de nature conjonctivale constituées par des fibroblastes qui s'anastomosent avec des fibres conjonctives plus ou moins épaisses, plus ou moins dissociées par de l'œdème. Des cellules fixes anastomotiques forment en s'unissant aux fibroblastes à la fois un lien et un moyen de soutien rendant l'ensemble plus solide.

L'œdème qui occupe les mailles de ce tissu conjonctif est une émanation du plasma sanguin ; il en diffère peu par sa densité et sa concentration moléculaire ; il s'en rapproche beaucoup par sa teneur en chlorure de sodium, en urée, et d'une façon générale en toutes substances cristalloïdes circulant d'une façon habituelle dans le sang. On y trouve les albumines du sérum : serine et globuline, mais en proportion moindre que dans le sérum.

Nous rappelons que l'étude chimique de ce liquide d'œdème montre l'absence complète de mucine, albumine caractéristique des formations myxomateuses.

D'une façon à peu près constante il existe dans le chorion du polype une réaction inflammatoire caractérisée par présence de lymphocytes mononucléaires et de plasmocytes.

Elle présente son maximum au niveau de la zone sous-épithéliale, au voisinage de culs-de-sac glandulaires et au voisinage des lumières vasculaires.

Comme l'ont fait remarquer LEROUX et DELARUE, cette réaction peut être considérable, diffuse avec renforcements locaux ou au contraire être extrêmement discrète ; l'hyper-

trophie œdémateuse pure caractérise alors seulement le polype.

On constate d'autre part l'existence de vaisseaux assez volumineux dans le chorion des polypes muqueux.

Ce sont des capillaires d'un diamètre assez important à paroi mince endothéliale. L'absence de tuniques élastiques dans ces vaisseaux explique le peu d'importance des hémorragies qui accompagnent l'ablation de ces polypes.

Les glandes sont également assez développées et nombreuses pouvant parfois subir une dilatation kystique des éléments glandulaires. Dans d'autres cas, les cellules glandulaires prolifèrent en formant une multistratification qui traduit une infiltration chronique de ces éléments.

Dans les coupes, on trouve très peu d'éléments nerveux, ce qui s'accorde d'ailleurs avec l'indolence relative des interventions sur les polypes.

En conclusion, nous voyons que le polype muqueux des fosses nasales se caractérise par un œdème localisé de la membrane pituitaire avec hyperplasie plus ou moins accentuée des éléments cellulaires.

Il suffit d'ailleurs d'observer leur développement ou de pratiquer une coupe axiale au niveau de leur portion pédiculaire pour reconnaître avec M. SCHMIDT, qu'il existe une transition insensible, aussi bien microscopique que macroscopique entre le corps en pleine dégénérescence de la tumeur et la muqueuse normale ou presque de son point d'attache.

Mais si cet aspect histologique correspond à l'immense majorité des cas, cependant on peut décrire de nombreuses variations morphologiques suivant la prédominance de tel ou tel élément tissulaire.

Adoptant la classification de L. LEROUX et J. DELARUE, nous étudierons :

des polypes avec prédominance de phénomènes inflammatoires ;

des polypes avec prédominance de phénomènes tumoraux.

PHÉNOMÈNES INFLAMMATOIRES

a) Réduits au minimum. Les cellules inflammatoires sont rares ou absentes, les phénomènes de congestion ou de prolifération vasculaire sont à peine visibles ; tout se résume ou à peu près en une infiltration œdémateuse du chorion. Ce sont ces polypes qui réalisent à proprement parler les pseudo myxomes.

b) Nets au contraire. — Les phénomènes vasculaires et cellulaires de l'inflammation sont représentés avec une grande netteté.

Cette inflammation peut d'ailleurs revêtir plusieurs types.

Type aigu. — Il existe une congestion vasculaire intense, avec diapédèse leucocytaire, exsudation fibrineuse. Il peut se former des micro-abcès parmi les nappes de polynucléaires neutrophiles. L'épithélium de revêtement peut subir aussi de profondes altérations allant jusqu'à la nécrose totale.

Ces lésions inflammatoires se retrouvent aussi en profondeur jusqu'au squelette osseux, et l'on peut voir sur certains fragments biopsiés, les lamelles osseuses participer nettement au processus.

Type subaigu. — En pareil cas les phénomènes inflammatoires aigus sont seulement rencontrés en surface ; la partie profonde du polype est constituée par un tissu de granulation riche en néo-vaisseaux ; c'est un bourgeon charnu inflammatoire téléangiectasique ; cette formation peut, une

fois réalisée son épidermisation, constituer le substratum histologique d'un véritable polype.

Type chronique. — La prolifération fibreuse qui se manifestait déjà dans le bourgeon charnu inflammatoire a pris dans certains cas un développement important. La sclérose constitue alors l'élément histologique dominant du polype. L'épithélium de revêtement de ce granulome fibreux repose directement sur le collagène, il est le plus souvent profondément modifié et presque toujours en métaplasie malpighienne.

PHÉNOMÈNES TUMORAUX.

Dans certains cas, on trouve des polypes envahis d'acinis glandulaires nombreux en voie de prolifération active. La morphologie générale du polype est alors celle d'un adénome ; les acinis glandulaires juxtaposés ont une structure quasi normale, ils sont formés par un épithélium cylindro-cubique pourvu de ses caractères normaux. Quelques mitoses et l'inégalité de taille des acinis sont les seules anomalies qualitatives que l'on y puisse relever. Ce dernier caractère est parfois particulièrement accentué, certaines cavités glandulaires très petites font un contraste frappant avec des dilatations pseudo-kystiques nombreuses, lesquelles peuvent prendre de très grandes dimensions et réaliser de véritables polypes kystiques.

Le chorion dans lequel s'est produit cette prolifération glandulaire est parfois fibreux, souvent œdémateux. Il possède bien souvent aussi tous les attributs d'une réaction inflammatoire plus ou moins active.

Dans d'autres cas on constate l'existence de cavités vasculaires en nombre considérable, prolifération vasculaire qui est manifestement en rapport avec un processus inflammatoire. Cependant, parfois l'aspect est bien celui d'un

angiome capillaire tant sont nombreuses les cavités sanguines et tant les phénomènes inflammatoires font défaut.

Telles sont les variations anatomiques que l'on peut rencontrer dans l'étude des polypes du nez ; on pourrait multiplier encore les classes de polypes en les groupant d'après divers caractères, d'après leur siège, d'après leur origine.

Toutes ces différenciations sont en général sans importance étant donnée surtout d'absence de spécificité sur laquelle nous reviendrons et qui empêche dans la majorité des cas de préjuger de leur nature.

On a voulu en effet isoler des polypes anatomiquement syphilitiques ou tuberculeux ; mais les examens anatomopathologiques les plus détaillés n'ont jamais permis d'affirmer la nature spécifique d'un polype. Ce n'est que dans des cas très rares qu'on a pu trouver de véritables tuberculomes.

Dans tous les cas les polypes muqueux des fosses nasales posent un problème intéressant du fait de la présence fréquente chez eux de plasmocytes, d'éosinophiles.

Les plasmocytes forment parfois en raison de leur abondance de larges nappes dépourvues d'ailleurs de topographie particulière. On a voulu voir dans leur présence, soit la caractéristique d'un plasmocytome, soit un stigmate probant de la nature syphilitique du processus inflammatoire.

En réalité, il ne s'agit que d'une modalité un peu particulière d'une réaction inflammatoire étiologiquement banale observée avec une relative fréquence d'ailleurs, non seulement dans les fosses nasales, mais aussi dans les muqueuses laryngées et trachéales.

Les éosinophiles peuvent être rencontrés en petit nombre sur les coupes ; ils ont une topographie périvasculaire et n'ajoutent guère de particularité aux polypes du nez.

Parfois on les trouve en grand nombre disséminés dans toute la coupe, ils ont alors une signification et caractérisent le terrain asthmatique.

Tels sont les caractères anatomopathologiques des polypes du nez. Nous voyons que mise à part la prolifération discrète et régulière d'éléments normaux de la muqueuse, tels fibres, glandes, vaisseaux, le polype se caractérise par une infiltration œdémateuse et une hyperplasie du chorion.

Mais cette entité histologique n'est pas absolument définie du fait même des variations de cet œdème et de cette hyperplasie.

Aussi on pourrait être tenté, comme l'ont fait LEROUX et DELARUE, d'identifier des types anatomo-cliniques distincts, en envisageant pour chacun d'eux un processus différent.

Nous verrons d'ailleurs en étudiant la pathogénie de la polypose nasale les diverses théories qui cherchent à expliquer la cause de ces proliférations.

A priori, en raison même de ce polymorphisme anatomique, nous pouvons penser que les diverses théories cherchant à expliquer au moyen d'une cause unique la genèse des polypes ne nous paraîtront nullement satisfaisantes.

PATHOGÉNIE

L'étude histologique de la polypose nasale nous a montré qu'il existe un polype muqueux type, caractérisé par une hypertrophie œdémateuse de la membrane pituitaire ; cependant il faut reconnaître qu'il existe des variations assez nombreuses de ce type histologique, qui bien que le plus fréquemment rencontré en clinique, n'est pas absolument constant. Ces variations structurales se caractérisent par l'existence d'une réaction inflammatoire plus ou moins considérable ; la présence en plus ou moins grande abondance d'éosinophiles localisés en certaines régions de la coupe ou disséminés dans les polypes ; le degré variable de l'œdème et de la réaction fibreuse ; la prédominance d'une morphologie angiomateuse ou œdémateuse. Ceci nous permet de penser qu'une cause unique ne doit guère être susceptible de provoquer des effets aussi divers.

Diverses théories en effet cherchent à expliquer la genèse de cette affection.

Mais aucune de ces théories parasitaire, nerveuse, osseuse ou inflammatoire n'apporte d'argument décisif permettant d'expliquer d'une façon satisfaisante la genèse de chaque catégorie de polypes.

Certains auteurs ont même cherché, en superposant les données cliniques et histologiques à interpréter de façon diverse la genèse de chaque type de polype. Nous n'avons pas la prétention d'apporter une solution définitive à ce

problème important en suspens depuis de nombreuses années.

Nous voulons seulement, après bien d'autres, insister sur l'importance du facteur terrain, facteur d'importance certainement capitale mais dont le mode d'action est encore absolument imprécis.

Passant en revue les diverses théories, nous exposerons les réserves que suscite chacune d'elles, nous verrons ensuite les théories éclectiques et enfin nous parlerons des hypothèses encore bien fragiles relatives aux caractéristiques de ce terrain.

Remarquons cependant que l'imprécision de nos connaissances pathogéniques ne nous empêche cependant pas, en nous appuyant sur des faits prouvés et des hypothèses probables, de chercher une thérapeutique logique, qui s'est d'ailleurs révélée expérimentalement efficace dans un grand nombre de cas.

THÉORIE PARASITAIRE.

En 1900, BARRAGA CIARELLA trouva dans le tissu conjonctif de polypes des blastomycètes. Ceux-ci existaient dans des polypes à croissance rapide, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur des cellules, mais toujours à la périphérie de la tumeur, dans le tissu conjonctif sous épithélial.

D'ailleurs ces blastomycètes n'ont pas été retrouvés dans tous les polypes, n'ont été ni cultivés ni inoculés.

GOTTI et BRAZZOLA ont signalé la coexistence chez un sujet d'un blastomycète spécial et d'un polype des sinus éthmoïdaux; le parasite se trouvait dans le mucus nasal.

Récemment, PARODIS a trouvé dans les polypes du nez un rhinosporidium LEEBERI qui avait été découvert précisément dans un polype nasal par LEEBER en 1896.

Nous n'avons cité ces auteurs qu'à titre historique, la théorie parasitaire de la polypose nasale n'ayant aucun fon-

dement scientifique précis et n'étant défendue actuellement par personne.

Il en est de même des théories purement mécaniques invoquées par certains, d'après lesquels les traumatismes locaux, la présence de corps étrangers dans les fosses nasales auraient provoqué le développement des polypes.

THÉORIE NERVEUSE.

Cette théorie a été soutenue par LERMOYEZ.

Comme l'enseigne la pathologie générale, les obstructions vasculaires sont généralement insuffisantes à permettre la transsudation séreuse ; il faut y joindre un trouble vaso-moteur.

Dans certaines circonstances même, ce trouble vaso-moteur seul suffit à produire l'œdème ; c'est ainsi que se développe toute une série de manifestations cutanées telles que l'urticaire. Les arthritiques sont surtout sujets à des œdèmes localisés parfois durables dont le type est le pseudo lipome des rhumatisants.

La filiation des troubles serait la suivante :

Neuro arthritisme

Hydrorrhée nasale

Lésions de la muqueuse.

Les troubles vaso-moteurs de l'accès d'hydrorrhée, en se répétant, aboutissent à la formation de ces œdèmes polypoïdes. Un traitement général rendant aux vaisseaux leur vaso-tonicité pourrait peut-être faire disparaître de tels polypes sans opération.

JACQUES admet également une catégorie de polypes dus à un trouble vaso-moteur et pour souligner l'importance de ce trouble rappelle que le simple examen d'un malade peut faire s'évanouir l'hypertrophie muqueuse (alors vaso-

motrice) qui l'instant précédent était assez considérable pour obstruer la fosse nasale.

THÉORIE OSSEUSE.

En 1885, WOAKES et SEMON exposent leur théorie de l'ethmoïdite nécrosante, cause de la formation des polypes.

Pour eux, ce serait la cause première de toute formation myxomateuse ; la fréquente récidence des polypes s'expliquerait par la persistance de l'affection osseuse primitive.

Au début, il y aurait hyperplasie fibreuse de la muqueuse et du périoste ; ensuite extension de ce processus à la tunique externe des artères. Il se produirait des lésions trophiques de nature ischémique dans l'os sous-jacent qui deviendrait ainsi le siège de lacunes et parfois de nécrose.

LAMBERT-LACK, en 1900, soutient lui aussi cette théorie de l'ostéite raréfiante, pouvant toutefois ne pas aboutir à la nécrose.

MARTS CHOLEWA, HAJEK, en 1903, sont du même avis.

JACQUES, en 1903, écrit : « Lorsque le désordre causal est intense et se prolonge, l'altération trophique atteint, par l'intermédiaire du périoste, l'os lui-même qui s'atrophie ou s'hypertrophie ».

A la même époque, RUALT reconnaît que les lésions osseuses de l'ethmoïde, en particulier les lésions spécifiques, peuvent donner naissance à des polypes muqueux.

LAVRAND estime que l'ostéite en question présente des caractères particuliers la différenciant nettement des ostéites observées en pathologie générale. Il s'agit d'une ostéite de longue durée, qui n'est pas envahissante, reste cantonnée aux masses latérales de l'ethmoïde au niveau du meat moyen. Elle aboutit à la nécrose sans formation de sequestres ; les parois des cellules ethmoïdales deviennent friables, ce qui explique qu'on puisse les briser en entraînant les polypes qui y sont adhérents. La cause possible

de cette ostéite serait celle de toutes les ostéites chroniques, lésion infectieuse, lésion spécifique, tuberculeuse ou syphilitique, intoxication, ostéopathies nerveuses ou trophiques.

FREEDMAN, en 1925, considère aussi que le polype n'est qu'un symptôme de l'ostéomyélite sous-jacente ou tout au moins d'une périostite d'un des sinus. La progression de l'infection causale en effet donnerait successivement de la périostite, de l'ostéite et enfin de l'ostéomyélite. La constitution normale de l'ethmoïde (espaces médullaires communiquant directement avec le stroma lâche aréolaire mucopérioste) favoriserait particulièrement l'ostéomyélite.

L'auteur insiste également sur la nécessité d'un libre drainage et d'une ventilation correcte des fosses nasales et des sinus pour arrêter la progression de l'infection.

THÉORIE DE L'INFLAMMATION CHRONIQUE.

L'état catarrhal chronique simple généralisé ou prédominant sur telle ou telle région jouerait dans l'esprit de nombre d'observateurs un rôle capital (LENNOX, BROWN, SCHAEFFER, MOURE, LUC, ZUCKERKANDL, M. SCHMIDT, HAJEK, SCANES, SPICER, W. HILL).

Il suffirait bien souvent à provoquer l'apparition des polypes.

ROKITANSKY dans son traité d'anatomie pathologique admet que l'inflammation aiguë ou répétée, ou l'inflammation chronique, produit l'hypertrophie de la muqueuse, laquelle revêt bientôt l'apparence d'un épaissement diffus mais irrégulier sous forme de protubérances verruqueuses, de bourrelets plissés, ou d'amas de formations polypeuses.

Nombre d'auteurs admettent cette théorie de l'inflammation muqueuse, cause de la polypose ; mais comme il s'agit d'infection en général chronique et que la chronicité de l'infection est sous la dépendance d'une atteinte

sinusale ou ethmoïdale, beaucoup d'auteurs transposent le problème et font jouer un rôle considérable et même exclusif aux empyèmes sinusaux ou ethmoïdaux.

Parmi ceux qui attribuent un rôle important à la muqueuse nasale en état d'inflammation, citons le nom de HAJEK qui, en 1924, dans une intéressante revue générale arrive à conclure que si les polypes peuvent avoir leur origine dans les sinus ainsi que cela a été bien établi, il ne faut pas oublier que leur point de départ fréquent est la muqueuse nasale elle-même comme le veut l'opinion classique. Il prouve en effet par des résultats d'endoscopie et de trépanation que dans un nombre considérable de cas, il n'y a pas de trace d'empyème sinusale et que l'irritation par pyorrhée donne une forme de tumeur très différente qu'il appelle hypertrophie atypique et qui provient de la propagation de l'inflammation sinusale dans le nez.

O. HIRSCH, en 1925, reconnaît également que des rhinites catarrhales peuvent produire des polypes primitifs, plus rares, sans tendance à la récurrence, siégeant en n'importe quel point du nez où le tissu est lâche.

Mais comme nous le verrons plus loin, il considère que l'emphysème sinusien est le plus souvent en cause.

PREDESCU RION, en 1926, cite un cas d'atrésie unilatérale congénitale incomplète de la fosse nasale qui provoque à la longue par suite d'infection chronique de la muqueuse la formation d'un polype à ce niveau.

A l'opposé de cette conception d'autres auteurs, fort nombreux, critiquent la théorie de la rhinite chronique isolée comme seul facteur de production des polypes, et font jouer le principal rôle à l'empyème d'un sinus, sinus maxillaire, ethmoïde surtout. Les opinions sont d'ailleurs partagées à ce sujet ; peu d'auteurs invoquent comme cause principale de la polypose une sinusite frontale ou sphénoïdale ; par contre, les opinions diffèrent quant à la fréquence relative de l'empyème maxillaire ou ethmoïdal.

ZIEM, en 1885, met le premier en lumière le rôle des polypes maxillaires dans la pathogénie des polypes du nez.

KAUFFMANN, en 1890, dénie toute valeur à la rhinite chronique comme cause de développement des polypes, et considère que l'empyème du sinus maxillaire est dans beaucoup de cas, la cause unique de leur développement.

En 1892, RUALT écrit dans le tome IV d'un traité de Médecine : « La fréquence des suppurations des sinus chez les sujets porteurs de polypes muqueux ou pour mieux dire la fréquence des polypes muqueux développés consécutivement à d'anciennes suppurations des sinus est un fait bien connu aujourd'hui ; aussi insisterai-je sur la nécessité de se rendre compte toujours de l'état des sinus chez les asthmatiques atteints de polypes afin d'intervenir de ce côté s'il y a lieu ».

Pour GRUNWALD (1893), les polypes dans le plus grand nombre des cas constituent un signe pathognomonique des empyèmes des cavités accessoires des fosses nasales ou des suppurations localisées dans les méats.

Etudiant l'origine des polypes choanaux, KILLIAN, en 1905, écrit « ceux-ci sont issus du sinus maxillaire par un trou accessoire dans la cavité nasale, parfois dans le pharynx nasal, présentant ainsi l'aspect d'un double sac dont une moitié siège dans le sinus maxillaire et l'autre dans le nez ou le pharynx nasal ».

On comprendra facilement que des formations analogues puissent provenir d'autres sinus. La cause devrait être recherchée dans une inflammation de la muqueuse des cavités ainsi considérées.

CABOCHE soutient d'ailleurs la même théorie sur l'origine des polypes choanaux révélant dans l'immense majorité des cas une sinusite maxillaire latente.

UFFENORDE confirme également la théorie de KILLIAN.

O. HIRSCH déclare que les polypes récidivants sont le témoin d'une sinusite catarrhale portant sur un ou plusieurs sinus. Le siège des polypes indique la cavité en

cause ; c'est le sinus maxillaire et non l'ethmoïde comme on l'admet généralement qui est le point de départ habituel des polypes récidivants.

Au congrès d'O.R.L. de 1909, le Dr R. VIOLLET présente une observation de polypes kystiques du nez à répétition donnant lieu à des écoulements muqueux et abondants et paraissant par leur structure avoir leur point de départ dans le sinus maxillaire. L'examen histologique montre en effet le même aspect que celui de la muqueuse normale du sinus maxillaire.

D'autres auteurs, tels NOVES UBACH (1931) considèrent contrairement à l'opinion de HIRSCH que c'est l'ethmoïde, particulièrement fragile qui dans 60 % des cas est à l'origine de la polypose nasale récidivante.

D'ailleurs, en étudiant la topographie des points d'implantation des polypes, on constate que dans la presque totalité des cas ceux-ci naissent de la muqueuse ethmoïdale et du voisinage des orifices du sinus maxillaire.

JOUSSEAUME insiste également sur l'origine inflammatoire des polypes, mais reconnaît deux catégories :

1) Polypes de nature inflammatoire indiscutable : l'empyème sinusien est certain ;

2) Polypes se développant sans qu'on trouve de pus dans les fosses nasales ; la sécrétion muqueuse est un peu anormale ; il existe certainement une infection qui était autrefois plus aiguë, mais qui est actuellement chronique et atténuée.

Si la sécrétion muqueuse est absolument normale, il s'agit quand même d'une infection, mais d'une infection discrète, atténuée, localisée au méat moyen, favorisée par les nombreux replis de la muqueuse à ce niveau et sur l'importance desquels LUC avait déjà insisté autrefois.

CAUSES ADJUVANTES.

Bien entendu la plupart des auteurs admettent des causes adjuvantes favorisant le développement des polypes.

Les corps étrangers, les malformations de l'architecture nasale en favorisant le développement de l'infection et son passage à la chronicité facilitent le développement des polypes.

L'étroitesse anormale de l'une ou des deux fosses nasales entraînant le malade à tirailler sa pituitaire par des efforts de moucher, de reniflement, de désobstruction, la pesanteur venant agir ensuite sur les languettes de la muqueuse ainsi mécaniquement élongées ferait le reste.

De même, la pesanteur en favorisant les coudures des pédicules sur le bord tranchant des orifices sinusaux bloque la circulation de retour et augmente l'œdème.

D'après Max BRIDE, les nègres aux fosses nasales larges et bien drainées seraient à l'abri de ces formations.

YOUNG pense que l'infiltration tissulaire amène une gêne de la circulation veineuse et capillaire.

WATSON WILLIAM incrimine une lymphangite.

Pour HIRSCH, la muqueuse sinusale œdémateuse va s'étrangler dans l'ostium et par suite de la stase prendra la formation pédiculée.

RUNGE décrit une pénétration des culs de sac épithéliaux dans la profondeur du chorio-œdémate.

CRITIQUE DE CES THÉORIES

— Nous ne reviendrons pas sur la théorie parasitaire.

— La théorie nerveuse explique seulement les polyposes secondaires à l'hydrorrhée nasale, c'est-à-dire une infime minorité de cas.

— La théorie osseuse a été critiquée par de nombreux auteurs donc LUC. Dans une masse spongieuse aussi fragile que l'ethmoïde, la sensation d'os dénudé au stylet, ne peut permettre de conclure à l'existence d'une ostéite. D'ailleurs l'examen histologique de fragments osseux enlevés avec les polypes permet de conclure à l'intégrité de la structure de l'os.

JOUSSEAUME déclare : « Nous croyons que si la nécrose ethmoïdale existe dans certains cas de polypose, en particulier dans la syphilis qui nous a habitués à ce genre de lésions, elle ne saurait expliquer tous les cas de polypes. Nous disons même que par rapport à la fréquence des polypes du nez, cette cause osseuse doit être exceptionnelle ».

La théorie de l'inflammation chronique au contraire est admise par tous les auteurs en comprenant le terme inflammation dans son sens le plus large.

Cependant on est tenté de faire quelque différence entre une ethmoïdité, une sinusite maxillaire suppurée et une infection d'ordre tant soit peu hypothétique localisée à la muqueuse du méat moyen.

D'autre part, certains auteurs arrivent à conclure que les suppurations sinusiennes ne seraient pas primitives, mais secondaires à l'obstruction plus ou moins complète des ostiums sinusaux par les polypes et le gonflement œdémateux de la muqueuse.

Pratiquement on est bien souvent obligé d'admettre que si les polypes présentent une réaction inflammatoire histologique ils se comportent pendant leur évolution comme des lésions tumorales et ne s'accompagnent d'aucune manifestation infectieuse clinique.

C'est pourquoi, frappés par la diversité des aspects anatomopathologiques des polypes, la variabilité des circonstances cliniques dans lesquelles ils se manifestaient, M. BOUCHET, L. LEROUX et J. DELARUE ont cherché à envisa-

ger pour chaque type de polypose un processus pathogénique différent.

« Une lésion infectieuse locale, associée ou non à des lésions osseuses, se trouve presque toujours à l'origine des polypes bourgeons charnus, des polypes avec inflammation aiguë diapédétique, des polypes riches en tissu fibreux et en cellules inflammatoires, des granulomes plasmocytaires polypeux. Sur d'autres termes nous avons toujours trouvé ces variétés chez des individus porteurs de lésions infectieuses aiguës ou chroniques des sinus. Le plus souvent peut-être, fait sur lequel insistait LAVRAND, ces différentes formes de polypes succèdent à une infection de l'ethmoïde avec ostéite. Il est évident que le degré, l'étendue et la profondeur des altérations infectieuses interviendront de telle sorte que l'une ou l'autre des variétés histologiques sera réalisée.

On trouve d'ailleurs bien souvent chez un même malade des polypes multiples et de structure histologique un peu différente, ce qui vient montrer de façon non équivoque que les différents aspects histologiques ne représentent souvent que des stades différents d'une même lésion »...

« L'infection locale est capable à elle seule de produire ces formations pathologiques qui nous occupent et qui sont des granulomes inflammatoires polypeux ».

« Tous différents sont les polypes du nez, à vrai dire les plus fréquemment rencontrés de beaucoup et les plus typiques. Les faits essentiels dans ce cas sont l'infiltration œdémateuse du chorion et la présence de quelques infiltrats cellulaires périvasculaires polymorphes. Ces formations nous sont apparues habituellement indépendantes de toute affection locale un peu importante. Elles ont un siège de prédilection au niveau du méat moyen ou supérieur et si leur implantation est sinusale c'est dans une cavité non infectée qu'elles prennent habituellement naissance. Par cet œdème important, par le processus de nécrose fibrinoïde nodulaire ou en nappe que nous y avons souvent observé,

par les infiltrats leucocytaires périvasculaires polymorphes, par leur rapidité parfois notable d'apparition, ces polypes réalisent bien souvent l'image d'une véritable inflammation hyperergique. Si l'on convient que dans le déterminisme de celle-ci interviennent surtout des modifications du système vasculo-sympathique transitoires ou durables on trouve dans leur étude histologique la pleine justification de l'opinion formulée par LERMOYEZ à propos de ces polypes qu'ils résultent de troubles vaso-moteurs ».

« Il est aisé de supposer que ceux-ci puissent relever de causes locales fort diverses. La difficulté vient précisément dans l'interprétation de ces faits de ce qu'il existe tous les intermédiaires entre ces causes et l'infection importante génératrice de granulomes polypeux qu'elles peuvent entraîner ».

*
* *

Telles sont les diverses théories cherchant à expliquer la pathogénie de la polypose nasale.

Mise à part la théorie parasitaire qui présente d'ailleurs bien peu de défenseurs, toutes les théories envisagées peuvent expliquer un des aspects de la polypose nasale.

Le traitement par exemple des sinusites maxillaires d'origine dentaire nous a montré bien souvent l'existence d'une masse polypeuse comblant tout un sinus maxillaire. Bien que le point de départ de l'infection fût au niveau d'une racine dentaire, les polypes prenaient leur point d'insertion sur des points très divers de la muqueuse sinusale (la fosse nasale correspondante étant indemne).

Pendant toutes les sinusites maxillaires chroniques d'origine dentaire ne produisent pas de polypes ; dans bien des cas, il existe à l'intervention un simple épaissement de la muqueuse sans formations polypoïdes.

L'examen systématique des fosses nasales des asthmatiques révèle bien souvent l'existence de polypes plus ou

moins volumineux dans les fosses nasales, sans antécédents infectieux d'aucune sorte.

D'autre part, en de nombreuses circonstances, troubles vaso-moteurs ou inflammation catarrhale chronique se trouvent réalisés sans cependant amener la formation de polypes ; il faut donc conclure à la nécessité de l'existence d'un substratum, d'un terrain indispensable à la formation des polypes.

Quelle est donc la nature des troubles humoraux ou autres provoquant l'apparition de la polypose ?

On est en pratique réduit à invoquer des hypothèses.

Rôle de la syphilis. — JACQUES en 1924, estime que souvent on peut incriminer la syphilis ou le terrain hérédosyphilitique. Ils seraient capables de produire des altérations polypoïdes présentant tous les degrés depuis le simple œdème dur de la muqueuse jusqu'à l'obstruction totale des fosses nasales par des masses polypoïdes de toutes dimensions.

Dans de nombreux cas, l'auteur aurait trouvé des stigmates plus ou moins caractéristiques d'hérédité syphilitique.

Mais L. LEROUX et J. DELARUE déclarent :

« Quant à penser que l'infection syphilitique intervient d'une manière particulière, et particulièrement fréquente pour réaliser de telles formations et pour produire des polypes plasmocytaires et fibreux plus que d'autres, nous croyons qu'il n'existe pas de faits assez probants pour confirmer cette manière de voir. Si l'infection syphilitique peut intervenir pour créer des polypes récidivants, c'est qu'elle favorise les lésions osseuses génératrices de polypes ».

Rôle de la tuberculose. — Nous avons vu au chapitre d'anatomie pathologique les caractères habituels et la relative rareté des polypes de nature tuberculeuse.

En tant que terrain, la tuberculose agirait surtout en association avec la syphilis. JACQUES, d'ailleurs, ne trouve d'antécédents tuberculeux que dans une proportion très faible.

Quoi qu'il en soit, terrain syphilitique, hérédo-syphilitique ou tuberculeux se rencontrent dans l'ensemble, dans une proportion de cas beaucoup trop faible, pour qu'on puisse faire jouer à ces affections un rôle essentiel dans la pathogénie de la polypose nasale ou dans la détermination du terrain particulier nécessaire à son apparition.

Si la nature de ce terrain particulier, de cette diathèse nous échappe complètement, son existence nous paraît indubitable ; l'histoire des polypes avec éosinophiles nous donne à ce sujet des renseignements intéressants. L. LEROUX et J. DELARUE déclarent :

« Tous les sujets chez lesquels nous avons constaté de telles formations étaient atteints de crises d'asthme plus ou moins nettement caractérisées, de coryza spasmodique avec rhinorrhée ou de toux spasmodique.

Inversement, chez tous les malades atteints d'asthme ou d'équivalents asthmatiques et porteurs de polypes du nez, ceux-ci se sont révélés à l'examen histologique riches en cellules éosinophiles. Ainsi l'éosinophilie est dans les polypes du nez ce qu'elle est dans les crachats des asthmatiques.

Elle a, comme l'a bien noté A. BLOCH, une signification de premier ordre ; elle constitue autant que l'éosinophilie locale des bronches un stigmate de cet ensemble morbide qui englobe l'asthme, la trachéobronchite spasmodique et le coryza spasmodique ».

Il est infiniment probable que si nous arrivions à reconnaître le corps chimique ou le complexe biologique conditionnant le terrain favorable à la polypose nous trouverions au maximum ses diverses manifestations au niveau de la muqueuse nasale et des polypes.

Mais jusqu'à présent nous ne pouvons émettre que des

hypothèses concernant la nature de cette diathèse, diathèse exsudative suivant l'expression de CZERNY.

Après de nombreux auteurs, nous avons souvent observé avec Monsieur le Professeur agrégé HALPHEN, une réaction œdémateuse intense aussitôt après l'opération, boursofflure de la face et des paupières beaucoup plus marquée que dans les cas d'intervention pour antrite suppurée banale, cet œdème ne s'accompagnait d'ailleurs d'aucune douleur, d'aucune élévation de température.

Cette tendance à l'œdème sous-cutané est d'ailleurs une justification de la théorie de LERMOYEZ. Le trouble vasomoteur originel, cause des polypes, se manifeste encore à l'occasion de l'intervention non seulement au niveau de la muqueuse ethmoïdale, mais encore au niveau des teguments de la face.

A l'occasion de deux cas de polyposes nasales associés à une lymphadenie cervicale, REINOUSS fait dépendre les modifications de la muqueuse nasale de l'endothélium des glandes lymphatiques cervicales. Ces glandes seraient les principaux collecteurs de la lymphe venant des régions postérieures du nez et des cavités accessoires c'est-à-dire des régions du nez qui sont de préférence le substratum de la polypose.

Le blocage de ces collecteurs provoquant la stase dans les voies lymphatiques du nez créerait les conditions locales nécessaires à la formation des polypes.

Cette hypothèse ne nous paraît guère devoir être retenue les modifications du système lymphatique cervical n'ayant pas été constaté par les nombreux auteurs qui se sont occupés de cette importante question.

Certains auteurs ont cherché s'il existait une hérédité néoplasique, chez les sujets atteints de polypose.

BAR de Nice, rapporte l'histoire d'un homme de 65 ans chez lequel on constate l'existence d'une polypose nasale banale, d'un branchiome de la région cervicale gauche du cou et d'une tumeur d'aspect mélanique de la cloison na-

sale ; aspect pseudo-mélanique en réalité, des suffusions sanguines seules donnant à la tumeur cet aspect noirâtre.

L'existence d'une diathèse néoplasique faciliterait certainement le développement et la coexistence de plusieurs espèces de néoplasmes chez le même individu.

Qui plus est, la petite fille de ce malade à l'âge de 10 ans fut atteinte d'une polypose nasale bilatérale.

Existe-t-il dans la diathèse exsudative un élément ou un complexe endocrinien ? Nous ne pouvons encore qu'échafauder des hypothèses mais certains auteurs ont noté des faits assez troublants, encore trop peu nombreux, il est vrai, pour étayer une opinion scientifique.

E. BORGHESAN rapporte l'histoire d'une ethmoïdite chronique polypoïde chez un homme de 51 ans, acromégalique et présentant d'autres symptômes hypophysaires. L'affection nasale avait récidivé malgré toute thérapeutique physique ou médicamenteuse.

G. FERRERI rapporte l'histoire d'un homme de 45 ans qui depuis l'âge de 30 ans est atteint de polypose récidivante qui n'a jamais eu de pause malgré la fréquence des interventions endonasales, la muqueuse ayant continué à végéter avec une tenacité désespérante. L'auteur rapporte la genèse de ce processus à une altération de fonction de l'hypophyse, altération démontrée par la coexistence d'un certain degré d'acromégalie.

En conclusion, nous ne pouvons apporter aucune donnée pathogénique certaine de la polypose nasale.

Une chose nous apparaît indubitable ; l'existence dans les cas de polypose récidivante d'un terrain particulier ; sur ce terrain intervient un processus infectieux local qu'il s'agisse soit d'une infection de la muqueuse nasale elle-même soit d'une infraction à point de départ sinusien.

Le terrain lui-même est-il sous la dépendance d'une altération endocrino-sympathique, c'est probable, étant donné le rôle fréquent des troubles vaso-moteurs en pareil cas.

Quelles sont les glandes endocrines responsables ? Un

trouble du fonctionnement hypophysaire ou thyroïdien sont possibles mais actuellement on ne peut affirmer la réalité de ces altérations glandulaires.

Cependant :

- des faits reconnus exacts, indiqués plus haut ;
- des hypothèses acceptées temporairement, nous pouvons tirer des conclusions thérapeutiques.

1) L'infection nasale est une des causes de la polypose.

Il faut donc traiter cette infection, prévenir ses récurrences, en réparant les malformations de l'architecture nasale.

Il faudra donc :

- traiter les déviations de cloison ;
- éviter la formation de synéchies ;
- réparer les malformations et les hypertrophies des cornets.

2) Les lésions des sinus sont également une cause très fréquente de polypose.

Donc traiter :

- une sinusite maxillaire ;
- une ethmoïdite qui s'accompagne parfois d'ostéites ;
- une sinusite frontale dans certains cas.

3) Le terrain des sujets porteurs de polypose nasale est particulier :

Malheureusement dans notre ignorance nous ne pouvons indiquer de conclusion thérapeutique précise hormis l'essai d'un traitement antisypilitique, qui d'après JACQUES, dans certains cas peut donner de bons résultats.

Nous détaillerons plus loin, aux indications thérapeutiques, les modalités de ces directives.

ÉTUDE CLINIQUE

Envisageons maintenant les caractères cliniques de la polypose nasale. Les polypes ne constituent qu'un symptôme d'une lésion sous-jacente ; nous allons essayer de voir à quels signes nous pourrions reconnaître la participation ethmoïdale et maxillaire, et quelles thérapeutiques nous pourrions opposer aux diverses formes de polyposes.

D'emblée nous éliminons une forme bien particulière, la polypose récidivante et déformante des jeunes, ou maladie de Woakes, dont les caractères cliniques sont bien particuliers et qui a fait, depuis quelques années, l'objet de nombreuses et importantes études.

Bien entendu, on peut trouver chez des enfants des polypes des fosses nasales ne présentant aucun des caractères de ceux d'une maladie de Woakes ; mais, indépendamment de la rareté relative de ces polyposes infantiles, le fait qu'elles surviennent chez des sujets n'ayant pas terminé leur croissance doit inciter à la prudence. Seule l'ablation à l'anse froide sera indiquée chez de tels malades ; ce n'est qu'à l'âge adulte et si la polypose a réellement récidivé, qu'on pourra envisager des thérapeutiques plus complexes et plus efficaces.

En pratique donc, nous n'aurons uniquement à envisager que l'étude clinique d'une polypose se développant chez un sujet ayant dépassé la vingtième année.

Le plus souvent, on voit des malades qui se présentent

à l'examen parce qu'ils ont déjà eu des polypes ; ceux-ci ont été enlevés, mais les mêmes symptômes fonctionnels d'obstruction nasale réapparaissant, les sujets viennent demander qu'on les délivre de cette pullulation gênante. Ce sont de tels malades qui nous occuperont, surtout ceux qui ont déjà subi plusieurs petites interventions et qui se lassent de faire enlever sans cesse des polypes sans cesse renaissants.

Dans d'autres cas, au contraire, on voit des malades qui consultent pour un syndrome d'obstruction nasale ; un coup d'œil rapide permet de reconnaître sans peine la cause de cette obstruction, mais avant de faire un examen local plus complet, il est indispensable de faire préciser un certain nombre de points intéressants.

I. — CETTE OBSTRUCTION NASALE EST-ELLE BILATÉRALE ?

Ceci a une grande importance, nous y reviendrons plus loin, mais « a priori » nous pouvons penser qu'une polypose bilatérale révèle un terrain propice au développement des polypes, tandis qu'une polypose unilatérale a plus de chance d'être surtout sous la dépendance d'une cause locale, donc plus aisément guérissable.

a) *L'obstruction nasale existe-t-elle aussi bien à l'inspiration qu'à l'expiration ?*

C'est la règle lorsque les polypes sont assez développés pour remplir la fosse nasale et, de par leur nombre, restent immobiles, serrés les uns contre les autres, se modelant sur les reliefs de leur loge osseuse.

b) *L'obstruction nasale est-elle surtout expiratoire ?*

Il faut alors penser à la possibilité d'un polype unique, de siège postérieur, souvent chœanal, mobile en battant de cloche. On y pensera encore plus si le malade se plaint

d'avoir par moment un écoulement de liquide dans le cavum. Il s'agit alors de la rupture d'une des poches kystiques siégeant fréquemment sur les polypes choanaux. Ce polype choanal souvent volumineux a très fréquemment son origine dans le sinus maxillaire, comme l'a bien montré CABOCHE.

2. — CETTE OBSTRUCTION NASALE S'ACCOMPAGNE-T-ELLE
D'ANOSMIE ?

C'est une question qu'il faut poser systématiquement, car peu de malades se plaignent de ce trouble, qui est pourtant particulièrement fréquent. Seuls des malades à profession particulière songent à s'en plaindre (cuisiniers ou parfumeurs). Cette anosmie, quand elle existe, est révélatrice d'un processus déjà ancien, à moins qu'il ne s'agisse d'une anosmie purement mécanique pas obstruction nasale totale.

3. — L'OBSTRUCTION S'ACCOMPAGNE-T-ELLE
D'UN ÉCOULEMENT PURULENT ?

Là encore, il faut faire très minutieusement préciser au malade, si c'est possible, l'ordre d'apparition des phénomènes. On peut, en effet, en tirer des déductions précieuses.

Si l'écoulement purulent a précédé d'assez longtemps le syndrome d'obstruction nasale, on est en droit de penser que la polypose est nettement secondaire à une suppuration nasale ou sinusale. Mais si les deux syndromes sont à peu près synchrones, il y a tout lieu de croire que les polypes bloquant les orifices de drainage des sinus, ont provoqué la sinusite ou simplement favorisé l'apparition d'une rhinite purulente banale.

Si cette suppuration est assez abondante, si elle se produit surtout quand le malade est couché sur le côté, on

peut penser qu'elle provient du sinus maxillaire, seul réservoir assez grand pour contenir une quantité appréciable de pus.

La qualité même de la sécrétion nasale peut permettre de prévoir, dans une certaine mesure, les caractères des polypes en cause.

Une suppuration séreuse, abondante, accompagne en général des polypes à caractère nettement inflammatoire, secondaires eux-mêmes à une sinusite ou à une ethmoïdite suppurée.

Un écoulement muqueux ou muco-purulent est plus souvent l'apanage des polypes légèrement rosés, translucides, ne présentant qu'un élément inflammatoire modéré.

Un écoulement aqueux, abondant, accompagnera au contraire des polypes incolores, une muqueuse nasale pâle, lavée, chez des malades à passé asthmatique.

4. — CETTE OBSTRUCTION NASALE S'ACCOMPAGNE-T-ELLE DE DOULEURS ?

Habituellement les sujets atteints de polypose nasale ne souffrent pas. Cependant, l'existence de douleurs de la face, leur siège maxillaire, frontal, occipital ou diffus, leur horaire matinal le plus souvent, permettant de localiser parfois l'atteinte élective d'un sinus maxillaire, d'une ethmoïdite, d'une sphénoïdite, que l'examen clinique confirmera.

5. — CETTE OBSTRUCTION NASALE S'ACCOMPAGNE-T-ELLE DE TROUBLES SECONDAIRES ?

Rechercher toujours systématiquement chez de tels malades l'existence d'affections consécutives au développement de cette polypose ; leur existence ou leur absence pé-

seront certainement dans la balance lors des indications thérapeutiques.

L'obstruction nasale, l'écoulement purulent fréquemment associés, peuvent entraîner un certain degré de catarrhe rhino-pharyngé.

Une pharyngite chronique avec tous ses troubles peut être parfaitement entretenue par la polypose nasale. Des poussées de laryngite à répétition, une laryngite chronique et toutes ses conséquences sociales, suivant la profession des sujets, peut également être sous la dépendance de cette obstruction polypeuse.

Enfin, on peut également constater, par l'interrogatoire et l'examen ensuite, l'existence d'une participation de tout l'arbre trachéo-bronchique à l'infection descendante d'origine nasale. Il ne s'agit plus d'une lésion strictement locale quoique gênante, il existe un retentissement de la polypose sur tout l'organisme. C'est alors l'état général du malade, les conditions de sa vie sociale, l'importance de l'atteinte trachéo-broncho-pulmonaire, l'état de l'appareil cardio-vasculaire qui interviennent pour dicter au spécialiste la conduite à tenir.

De même quand l'interrogatoire révèle l'existence d'un terrain asthmatique certain, c'est après un examen général minutieux qu'on prendra une décision.

Comme d'ailleurs toutes les spécialités, le médecin ne doit aborder l'étude de l'oto-rhino-laryngologie qu'après de sérieuses études de pathologie générale.

En effet, ce n'est plus en spécialiste, préoccupé uniquement de l'état local des cavités faciales, qu'il faut terminer l'interrogatoire, mais en médecin, qui recherche une tare organique ou fonctionnelle générale.

Nous avons déjà parlé à l'étude pathogénique de la polypose, du rôle infiniment probable d'une diathèse particulière, cause efficiente de la polypose nasale. Malheureusement, dans l'ignorance à peu près totale où nous sommes des caractères constitutifs de ce terrain, nous sommes obli-

gés de chercher au hasard les troubles dont la coexistence avec la polypose nous paraît trop constante pour dépendre d'une simple coïncidence. Jusqu'à présent, en dehors des notions de déséquilibre vago-sympathique et de troubles du fonctionnement hypophysaire nous ne pouvons donner aucun des éléments possibles de ce terrain particulier.

Après avoir ainsi précisé, au cours de l'interrogatoire, les modalités d'apparition de la polypose, les troubles qui l'accompagnent, après avoir établi en quelque sorte le bilan fonctionnel du malade, il reste à poser une question d'une importance toute particulière.

6. — QUEL A ÉTÉ LE RYTHME D'APPARITION DE CES TROUBLES

Cette question s'adresse surtout aux malades qui ont eu déjà des polypes et ont ainsi subi une ou plusieurs petites interventions.

En effet, les malades chez lesquels on découvre pour la première fois des polypes ne peuvent guère donner de réponse intéressante à cette question. Pour eux d'ailleurs, comme nous le verrons plus loin, l'hypothèse d'une opération radicale n'est même pas à envisager.

Mais il est particulièrement important de savoir si les polypes ont repullulé rapidement ou non chez des malades déjà opérés.

Une polypose rapidement récidivante chez un sujet jeune nécessitera une opération complexe, alors qu'on se contentera d'enlever une fois de plus des polypes chez un malade de 60 ans qui, tous les dix ans, éprouve le besoin de faire libérer ses fosses nasales.

Passons ensuite à l'examen de ce malade. Il importe de faire un examen méthodique et minutieux pour pouvoir établir avec précision des indications thérapeutiques.

L'examen des fosses nasales par rhinoscopie antérieure montre aisément les polypes. Leur aspect gélatineux, mu-

queux, semi-transparent, constitue leur caractère le plus manifeste.

Leur coloration varie du blanc bleuâtre porcelainé au rose vif en passant par la teinte ambrée. Les polypes blancs doivent cette nuance à l'épaississement des assises fibreuses superficielles. Le reflet jaunâtre qu'on rencontre chez presque tous est la conséquence de leur imbibition par la sérosité citrine de l'œdème. Parfois la coloration devient franchement jaune par suite d'une dégénérescence graisseuse plus ou moins accusée des cellules du stroma. Ils rougissent quand leur surface est le siège d'irritations mécaniques ou inflammatoires. Enfin, quand l'hyperémie est fonction de stase veineuse, les végétations œdémateuses de la pituitaire prennent une teinte rose violacée assez comparable à celles des circonvolutions cérébrales congestionnées.

Leur couleur nous donne donc déjà quelques renseignements sur le degré d'infection nasale associée, mais ne permet guère de savoir si cette infection existait avant les polypes ou est une conséquence de leur développement.

Si ces polypes sont unilatéraux, très rouges et surtout s'ils s'accompagnent d'épistaxis, il faut penser à la possibilité d'une lésion d'une autre nature, à un cancer de la fosse nasale, masqué par une polypose réactionnelle. Le diagnostic peut en être difficile, plusieurs biopsies peuvent être négatives si elles portent sur des polypes réactionnels et non sur les bourgeons néoplasiques eux-mêmes.

Enfin si on trouve des polypes généralement bilatéraux, très pâles, translucides, si la muqueuse nasale elle-même est pâle, lavée, s'il existe de l'hydrorrhée nasale, il faut penser à l'existence probable de troubles de la série asthmatique.

Leur nombre et leur volume présentent un certain intérêt, car ils peuvent permettre de prévoir leur origine. Des polypes volumineux, en petit nombre, à plus forte raison un polype solitaire choanal, sont très souvent d'origine maxillaire. Au contraire, des polypes petits, nombreux, pressés

comme des grains de raisin, proviennent des cellules ethmoïdales. Il semblerait en effet que le volume des cavités d'origine influe sur les dimensions des polypes.

Leur forme est sans intérêt, les polypes peu nombreux suivant les lois de la pesanteur, prennent une forme régulière, en « goutte pendante » ; les polypes nombreux sont modifiés par leurs contacts réciproques et la forme des reliefs sur lesquels ils se moulent.

Les caractères du pus qu'on trouve dans les fosses nasales peuvent aussi fournir quelques renseignements.

L'abondance du pus peut inciter à penser, comme nous l'avons déjà fait remarquer, que l'atteinte maxillaire est certaine. Si les polypes sont peu nombreux, petits, rouges, il y a lieu de croire à l'existence première de la suppuration et au développement secondaire de la polypose.

L'existence de muco pus en petite quantité est un phénomène banal dans une fosse nasale infectée et non ventilée. L'absence de suppuration peut faire penser à l'origine vaso-motrice de la polypose, à plus forte raison s'il se surajoute de l'hydrorrhée.

Remarquons en passant que le liquide qui s'écoule de polypes riches en éosinophiles n'en contient pas, ce qui incite à penser que l'épithélium du polype joue un rôle de filtre.

Passons ensuite à l'examen des parois des fosses nasales. C'est difficile, les polypes obstruant plus ou moins complètement leur lumière.

Cet examen devra être conduit en deux fois. D'abord directement, pour apprécier la couleur, la consistance de la muqueuse, ensuite après badigeonnage à la cocaïne adrénaline, pour mieux y voir et préciser les détails de l'architecture des parois nasales. L'examen au stylet complétera utilement l'examen visuel.

La muqueuse de la cloison est habituellement de couleur, de volume et de consistance normales. Il en est de même de celle du cornet inférieur.

Si leur aspect se modifie, devient rouge foncé, polypoïde, ferme, à plus forte raison si elle présente des îlots cicatriciels particulièrement au niveau de la tête du cornet inférieur, penser à la possibilité d'une origine syphilitique de la polypose ; nous en verrons plus loin les caractères de probabilité. De même, bien entendu, s'il existe une perforation spontanée de la cloison à l'union du cartilage et du vomer.

Nous avons déjà insisté sur l'aspect pâle, lavé, de la muqueuse nasale des asthmatiques.

Si la muqueuse du cornet moyen est visible et peu modifiée, on peut penser que la polypose est peu accentuée, peu évolutive et peu récidivante.

Si la muqueuse est invisible, cas le plus fréquent, ou apparaît nettement dégénérée, il faut chercher avec le stylet à apprécier son épaisseur, sa consistance. La dégénérescence de la muqueuse du cornet moyen constitue une indication de plus à réséquer ce cornet.

Il faut ensuite chercher à apprécier les modifications de l'architecture des fosses nasales.

Très fréquemment on trouvera une hypertrophie osseuse du cornet moyen, visible après cocaïnisation de la muqueuse ou ablation des polypes à siège antérieur.

Cette hypertrophie osseuse constitue une gêne respiratoire, une gêne olfactive, et indique en général qu'il existe des cellules ethmoïdales aberrantes dans le cornet lui-même, comme nous le verrons plus loin.

Mais ce qu'il importe surtout d'apprécier, ce sont les modifications de la cloison nasale, l'existence d'une déviation favorisant l'établissement et le passage à la chronicité d'une polypose nasale.

Les crêtes de cloison, les déviations localisées au niveau de l'articulation chondro-vomerienne localisent souvent une polypose unilatérale du côté le plus étroit en gênant le drainage des sécrétions au niveau du méat moyen et en provoquant ainsi la persistance d'une suppuration sinusale.

Elles constituent de même une gêne opératoire au cours d'une ethmoïdectomie ou même d'une simple ablation des polypes à l'anse froide.

Une déviation haute du septum nasal est également un facteur du mauvais drainage du méat moyen, le tubercule de la cloison appuyant sur la tête du cornet moyen et contribuant ainsi à rétrécir et le méat moyen et la fente olfactive. Ces déviations hautes constituent une gêne opératoire considérable en empêchant d'aborder aisément la tête du cornet moyen pour la réséquer. Le contact intime de la cloison et du cornet favorise d'ailleurs l'établissement de synéchies post-opératoires fort gênantes, facteurs d'infection chronique. Si le malade a déjà subi des interventions endonasales, de simples éradications de polypes à l'anse par exemple, on peut parfois constater l'existence de ces synéchies fort gênantes, récidivant souvent après destruction même diathermique.

C'est après résection sous-muqueuse de la cloison nasale qu'on pourra entreprendre leur traitement.

La Rhinoscopie postérieure, par contre, ne présente pas beaucoup d'intérêt sauf en cas de polype solitaire choanal. Elle montrera alors que le pédicule de ce polype provient du méat moyen.

Elle peut également montrer si les polypes font une saillie importante dans le cavum et surtout s'il existe des polypes couchés sur la face postérieure du voile, polypes qui sont peu visibles par rhinoscopie antérieure, peuvent échapper lors de l'ablation à l'anse et constituent toujours une gêne phonatoire et respiratoire appréciable.

La rhinoscopie postérieure pourra également montrer s'il existe une hypertrophie associée de la queue d'un cornet inférieur, facteur de gêne respiratoire persistante, même après ablation complète des polypes. Chez les malades à cavum difficilement visible on pourra utiliser avec avantage la salpingoscopie qui donnera les mêmes rensei-

gnements, et précisera l'aspect de la muqueuse du cavum et des bourrelets tubaires.

Tels sont les renseignements que nous pouvons retirer de l'examen des fosses nasales. Nous savons maintenant à quel genre de polypose nous avons affaire : polypose uni ou bilatéral, infection nasale modérée ou importante, architecture des fosses nasales correcte ou défectueuse.

Le caractère uni ou bilatéral de la polypose nasale présente un intérêt considérable ; sa signification a été envisagée de façon différente par certains auteurs.

M. P. CORNET considère que la polypose bilatérale est synonyme d'ethmoïdite et commande, par conséquent, un curettage complet de l'ethmoïde ; souvent, d'ailleurs, cette polypose peut être spécifique et céder rapidement au traitement. Au contraire, la polypose unilatérale serait d'origine maxillaire et devrait être traitée par Caldwell-Luc.

Un polype solitaire et antérieur décèlerait une sinusite frontale ou maxillaire qu'il faudrait opérer ; un polype solitaire et postérieur extérioriserait une sinusite postérieure latente, également justiciable d'une intervention.

Nous considérons, avec CORNET, qu'il existe dans les polyposes bilatérales une atteinte ethmoïdale primitive. Mais cette atteinte ethmoïdale est sous la dépendance d'un facteur humoral, d'un terrain dont l'existence nous apparaît certaine quoique ses caractéristiques soient encore inconnues.

Ces polyposes bilatérales sont généralement récidivantes et l'intervention complète montre alors la fréquence remarquable de l'atteinte maxillaire associée.

Les polyposes unilatérales, au contraire, nous paraissent présenter une atteinte soit ethmoïdale primitive, soit maxillaire primitive, sans que nous puissions déterminer le cas le plus fréquent. Ce qui apparaît nettement, c'est l'extension progressive de la polypose au labyrinthe ethmoïdal ou au sinus maxillaire pour peu qu'on le laisse évoluer longtemps. Dans ces polyposes unilatérales, il existe très sou-

vent une cause localisatrice facteur d'infection naso-sinusienne chronique (lésion dentaire, malformation septale, etc...). Remarquons d'ailleurs qu'une intervention précoce sur cette cause localisatrice aurait pu, peut-être, éviter le passage de la polypose à la chronicité.

Enfin, ces polypôses unilatérales nous paraissent récidiver moins facilement que les polypôses bilatérales. (Probablement les éléments constitutifs de cette fameuse diathèse exsudative ne se trouvant pas réunis.)

Quant à la nature syphilitique de la polypose, il n'existe aucun critérium certain permettant de la reconnaître.

D'après le Professeur JACQUES, elle se distinguerait de la polypose banale par :

- « — la diffusion des lésions atteignant tout l'étage ethmoïdal, ne respectant ni le cornet inférieur, ni la cloison ;
- la teinte gris jaunâtre des végétations, leur consistance relativement ferme ;
- leur mobilité réduite ;
- leur surface grenue ou muriforme.

Cette forme de dégénérescence spécifique tardive serait fréquemment compliquée d'empyèmes annexiels rebelles au traitement chirurgical et cédant plus ou moins rapidement à la médication spécifique. »

Ayant reconnu les caractères généraux des polypes, l'état des fosses nasales, on va rechercher le degré de la participation sinusienne.

L'infection des sinus, selon les cas, peut être manifeste ou discrète, localisée à quelques cellules du labyrinthe ethmoïdal ou, au contraire, constituer une véritable pansinusite.

Nous n'insisterons pas sur la recherche d'une lésion dentaire, point de départ d'une sinusite maxillaire, et ensuite d'une polypose unilatérale, qui ne récidive généralement

pas lorsque la sinusite d'origine dentaire a été correctement traitée.

La recherche de la sinusite maxillaire ou de l'ethmoïdite n'a pas seulement pour but de vérifier pour chaque cas la théorie de l'origine infectieuse de la polypose nasale, mais surtout de mettre en évidence dans ces cavités la présence de pus, de muqueuse polypoïde ou de polypes adultes. Cette recherche est souvent délicate, les diverses méthodes d'investigation doivent être employées; elles se complètent l'une l'autre. Souvent une épreuve donne un résultat, alors que les autres s'avèrent inefficaces.

Cette recherche de l'atteinte sinusale indique donc sur quel sinus il faut intervenir si l'on veut espérer une cure radicale, et permet de prévoir l'apparition de récidives si, pour des raisons diverses, l'ablation des polypes est seule possible.

Pour démontrer cette atteinte sinusale, on procèdera donc successivement à une série d'examens :

1°) *Recherche des points douloureux.*

- Pour l'ethmoïde, au point de Grunwald, à l'angle interne de l'orbite, au niveau de l'unguis et de la partie antérieure de l'os planum.
- Pour le sinus frontal, au point d'Ewing, au niveau de la trochlée du grand oblique.
- Pour le sinus maxillaire, au point d'émergence du nerf sous-orbitaire; et parfois sur la branche montante du maxillaire supérieur.

Ces points douloureux traduisent seulement l'existence d'une réaction inflammatoire du sinus en cause, sans pour cela permettre de préjuger de la nature polypoïde ou suppurée banale de la réaction.

Leur existence est fort inconstante et indique seulement

qu'il existe un processus de réchauffement de la sinusite chronique.

Leur absence n'affirme nullement l'intégrité de ces sinus.

2°) *Eclairage des cavités sinuses.*

Nous n'insisterons pas sur la technique bien connue de cet éclairage.

Cette épreuve présente l'inconvénient d'être applicable seulement à l'étude du sinus maxillaire et du sinus frontal. D'autre part, elle nécessite une étude comparative pour l'interprétation des résultats; or, en pratique, avons-nous dit, les polypes réellement récidivantes sont bilatérales.

Son utilité apparaît donc bien plus grande en cas de polypose unilatérale.

Mais un sinus maxillaire peut paraître opaque pour plusieurs raisons :

- parce qu'il existe un empyème;
- parce qu'il existe un épaissement de la muqueuse ;
- parce qu'il existe une polypose.

Hormis les cas assez rares où la densification du squelette fait apparaître opaques les deux sinus maxillaires sains (et là encore l'étude comparative n'a pu jouer), on peut donc considérer comme malade un sinus opaque, sans d'ailleurs pour cela pouvoir affirmer qu'il contient des polypes.

Le problème est plus délicat lorsque les sinus maxillaires apparaissent clairs à la diaphanoscopie. Ainsi que l'a montré LÉVY DECKER, les polypes laissent passer les lumières rouge, jaune et orangé; il est donc assez fréquent qu'ils apparaissent transparents pour les lampes habituellement utilisées en diaphanoscopie, où prédominent ces radiations. Au contraire, ils sont opaques aux lumières bleu, indigo, violet.

En utilisant une lampe bleue d'assez forte puissance pour examiner les sinus maxillaires clairs en apparence à la dia-

phanoscopie en lumière blanche, on pourra donc vérifier s'ils sont également transparents à la lumière bleue. L'opacité apparaissant alors indique précisément la présence de polypes dans le sinus maxillaire et fournit un appoint appréciable au diagnostic.

Nous n'insisterons pas beaucoup sur l'interprétation des résultats de la diaphanoscopie et de la radiographie des sinus frontaux. En effet :

a) le sinus frontal est très rarement la cause d'une polypose récidivante ;

b) même s'il est atteint au cours d'une polypose récidivante, la plupart des auteurs ne considèrent pas l'intervention frontale comme indiquée ;

c) enfin on ferait difficilement admettre à un malade la nécessité d'une intervention par voie externe pour traiter une polypose même récidivante.

3°) *Radiographie des sinus.*

En pratique, trois clichés seulement sont nécessaires :

a) Un cliché de face, la tête étant un peu défléchie pour projeter les ombres des rochers au-dessous de celles des sinus maxillaires.

Cette radiographie montre l'état des sinus maxillaires plus ou moins opaques, dont l'opacité est régulière, ou au contraire inégale avec contours polycycliques, ce qui permet alors de penser à l'existence d'une polypose maxillaire.

L'état de l'ethmoïde est plus difficile à apprécier, mais on constate qu'il est généralement opaque comme la fosse nasale elle-même bourrée de polypes.

L'état du sinus frontal a moins d'intérêt ; cependant, s'il est très vaste et opaque, il faut craindre son envahissement par le processus polypoïde.

b) Un cliché de profil, qui montre mieux l'état de l'eth-

moïde mais superpose malheureusement les 2 côtés. Sur ce cliché de profil, on pourra cependant apprécier l'état du sinus sphénoïdal et surtout la profondeur du sinus frontal, ce qui peut avoir son utilité au cours de l'intervention endonasale sur l'ethmoïde.

c) Un cliché en incidence Vertex-Menton-Plaque.

C'est sur ce cliché qu'on pourra le mieux apprécier l'état de l'ethmoïde, son opacité, ses dimensions antéro-postérieure et latérale.

La radiographie nous montre donc l'existence ou l'absence d'opacité des sinus maxillaires et de l'ethmoïde.

Mais la clinique seule :

- les caractères de la polypose ;
- le rythme des éradications successives ;
- l'état du cornet moyen ;
- l'exploration au stylet du méat moyen,

nous permettant assez aisément de conclure à l'atteinte ou à l'intégrité ethmoïdale (au point de vue opératoire, bien entendu).

La difficulté du problème consiste à rechercher dans quelle mesure le sinus maxillaire s'associe aux lésions ethmoïdales.

La diaphanoscopie, avons-nous vu, ne donne pas toujours avec certitude la clef de ce problème. La radiographie, de même, peut nous induire en erreur. Un sinus peut être opaque sans, pour cela, contenir de polypes. Un sinus clair peut être bourré de polypes.

Aussi peut-on être conduit, dans les cas douteux, à pratiquer une quatrième épreuve qui donne des résultats indiscutables.

4°) *Radiographie des sinus maxillaires après injection de Lipiodol.*

C'est volontairement que nous n'avons pas encore parlé de la ponction exploratrice des sinus maxillaires.

La ponction isolée est souvent infidèle.

Un liquide de lavage clair n'élimine pas la polypose.

Il est difficile d'évaluer la quantité d'eau qui pénètre dans le sinus suivant la méthode de Mahu.

Une ponction blanche n'affirme pas davantage l'existence des polypes.

Enfin, la présence de pus dans le liquide de lavage n'implique pas forcément qu'il existe aussi des polypes.

Au contraire, l'injection de Lipiodol dans la cavité sinusienne, suivie d'un cliché de face, montre avec précision le contour osseux du sinus, le contour de l'espace libre intra-sinusal et permet par conséquent de conclure à l'existence d'une muqueuse épaisse ou à la présence de masses polypôides.

Tels sont les renseignements que nous pouvons demander aux examens cliniques et para-cliniques. Ils nous permettent d'établir avec précision :

— l'existence de la polypose nasale ;

— l'existence d'une ou de plusieurs atteintes sinusales.

Nous allons compléter l'examen en recherchant,

— du point de vue du spécialiste,

— du point de vue du médecin-praticien,

des lésions associées, des troubles divers qui jetteront peut-être une lumière sur la pathogénie de cette polypose, ou qui entreront en ligne de compte dans l'établissement des indications thérapeutiques.

Il est aisé et rapide de rechercher une lésion auriculaire ou bucco-pharyngo-laryngée associée.

Si cette lésion présente des caractères spécifiques, elle peut orienter le diagnostic vers un traitement particulier ; si elle est banale au contraire, on pourra facilement établir l'existence ou l'absence de corrélation entre la polypose et cette lésion.

Beaucoup plus important sera l'examen général du malade, dont nous avons déjà parlé au cours de l'interrogatoire.

Il faudra insister tout particulièrement :

1° — sur la recherche d'un système trachéo-broncho-pulmonaire secondaire à l'infection rhino-pharyngée.

2° — sur la recherche d'une tare hépatique, rénale, d'une dyscrasie sanguine pouvant contre-indiquer certaines thérapeutiques.

3° — sur la recherche systématique d'un terrain syphilitique. Il ne faut pas se laisser obnubiler par cette recherche et vouloir rattacher tous les troubles à cette maladie, ou au terrain para-syphilitique ; mais en pratique, il sera de bonne règle clinique, en cas de doute, de faire bénéficier le malade d'un traitement d'épreuve avant de décider l'acte chirurgical important.

4° — sur la recherche de la diathèse exsudative. En pratique, cette recherche est très difficile ; on recherchera des symptômes d'un déséquilibre vago-sympathique, d'une déficience endocrinienne. Si l'on en trouve, on cherchera à y remédier, sans pouvoir, d'ailleurs, jusqu'à présent, affirmer qu'elle constitue un des éléments de cette diathèse exsudative.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Au cours de l'examen clinique nous avons pu voir divers types de polyposes, qui s'associent suivant les cas à des troubles de l'état général, à des lésions sinusales, à des malformations nasales.

Les indications thérapeutiques seront essentiellement variables suivant l'aspect clinique de la polypose, les lésions associées, l'âge du malade.

Il convient en effet de bien remarquer que les sujets atteints de polypose nasale ne sont pas de grands malades ; le syndrome d'obstruction nasale, le retentissement bronchopulmonaire possible constituent des troubles gênants ; mais en pratique ces sujets ne risquent guère d'accidents très graves du fait même de leur polypose.

Il convient donc, au point de vue thérapeutique, de proportionner le risque et les ennuis d'une intervention aux troubles éprouvés par le malade.

Si bénigne que soit une ethmoïdectomie endo-nasale entre des mains un peu exercées, c'est une opération qui n'est pas absolument dépourvue de risques, du fait même de la situation anatomique de l'ethmoïde.

Par ailleurs, si une opération idéale peut donner une guérison définitive, une intervention palliative peut parfaitement suffire dans bien des cas (sujet âgé, pusillanime ou ne pouvant cesser son travail pendant quelques jours).

Aussi, avant de se décider à une intervention, quelle

qu'elle soit, le spécialiste devra considérer avant tout la vitesse de repullulation des polypes.

Un sujet jeune, qui présente déjà des troubles d'ordre broncho-pulmonaire, chez lequel les polypes récidivent avec grande rapidité devra subir une intervention complète. On pourra au contraire se contenter d'enlever une fois de plus des polypes chez un sujet âgé dont les récidives sont espacées.

La question des retentissements de la polypose sur l'état général pose en effet des problèmes délicats nécessitant la collaboration du spécialiste et du médecin.

Dans certains cas, du fait de l'atteinte précoce broncho-pulmonaire, de la bronchite descendante, des troubles d'ordre asthmatiforme, on sera conduit à pratiquer plus tôt une opération plus importante que ne le faisaient prévoir les lésions locales. Des troubles humoraux, un retentissement cardiaque important contre-indiqueront de même des opérations localement nécessaires.

Nous n'insisterons pas sur ces polypes compliqués où les questions d'ordre général ont la priorité et nous envisagerons plus en détails les polyposes nasales constituant seulement une lésion d'ordre local.

Nous pouvons ainsi classer les malades en plusieurs catégories.

1) Polypose discrète ou polype isolé dans une fosse nasale.

2) Polypose unilatérale.

3) Polypose bilatérale.

1) *Polypose discrète ou polype isolé dans une fosse nasale.* — En pareil cas il n'existe que des lésions sinusiennes extrêmement discrètes; le sinus maxillaire est normal le plus souvent, il existe seulement une lésion de l'ethmoïde antérieur.

On se contentera d'enlever le ou les polypes et de s'en tenir là. Ce n'est que s'il survient des récidives qu'on pourra passer à une thérapeutique plus active.

L'existence nette d'une lésion sinusienne ne serait d'ailleurs pas un argument pour se hâter d'intervenir sur le sinus en cause. Une sinusite se manifestant seulement par cette polypose discrète est probablement peu intense; il est donc logique d'essayer la temporisation; il faudra seulement prévenir le malade de l'extrême probabilité d'une récidive rapide en raison de l'existence de cette sinusite.

S'il existe un polype choanal, celui-ci doit dépendre comme l'a bien montré CABOCHE, d'une lésion du sinus maxillaire. L'ablation seule peut suffire, mais en cas de récidive il ne faudra pas hésiter à faire un Caldwell-Luc qui amènera à peu près sûrement une guérison définitive.

2) *Polypose unilatérale.* — Cette polypose doit être probablement d'origine infectieuse : son unilatéralité peut faire croire que la participation du terrain est peu importante. Au cours de l'examen clinique on recherchera minutieusement quel est le sinus atteint, ethmoïde ou sinus maxillaire, mais surtout on s'attachera à mettre en évidence une malformation de la statique nasale : volumineux cornet moyen, synéchies conséquences d'une opération antérieure, déviation de la cloison nasale.

On ne se pressera pas d'intervenir sur l'ethmoïde ou sur le sinus maxillaire mais on traitera soigneusement la malformation de l'architecture nasale, la déviation de cloison en particulier, dans le même temps on enlèvera les polypes. Bien souvent cette simple intervention peut suffire; le drainage correct de la fosse nasale et du sinus en cause ralentit l'évolution de la polypose et donne au malade, entre les éradications successives, un laps de temps suffisant (pouvant atteindre plusieurs années) pour lui permettre de se considérer comme guéri.

Ce n'est que si la sinusite maxillaire se manifeste par

des troubles propres (douleur, écoulement purulent ou fétide), s'il existe des lésions dentaires causales, qu'on devra intervenir. L'existence des polypes dans les fosses nasales donne alors une quasi certitude de polypes intra-sinusiens contre lesquels un traitement par lavages ou par ouverture endo-nasale du sinus maxillaire sera inefficace ; le Caldwell Luc ou le Denker suivant les préférences de l'opérateur sont formellement indiqués.

3) *Polypose bilatérale.* — Ce sont surtout ces polyposes bilatérales qui méritent le nom de polyposes récidivantes, ce qui indique bien le rôle important du terrain dans la genèse d'une telle affection. L'infection sinusienne joue surtout alors un rôle localisateur. En pareil cas nous avons constaté en général avec M. le Docteur HALPHEN que l'atteinte ethmoïdale était primitive, et que d'une façon très fréquente il existait une atteinte secondaire du sinus maxillaire.

Il est assez aisé de s'expliquer ce fait ; la polypose vraiment récidivante tenant avant tout au terrain, la muqueuse sinusienne de même origine embryologique que la muqueuse ethmoïdale participe également au processus d'hypertrophie œdémateuse.

Chez de tels malades, il faut donc pratiquer une ethmoïdectomie et un Caldwell Luc bilatéraux.

Bien entendu, avant de se lancer dans cette intervention, on fera un examen minutieux du malade et on étudiera tout particulièrement le rythme évolutif de cette polypose.

Si les récidives après ablation correcte des polypes sont fréquentes, si le malade est réellement très gêné par son obstruction nasale et ses conséquences, on se décidera à intervenir.

L'intervention doit comprendre 3 temps :

a) Résection sous-muqueuse de cloison. Nous avons déjà insisté sur la nécessité de cette résection haute de la cloi-

son nasale, même si elle est peu déviée; cela facilitera considérablement les interventions ultérieures.

Au cours de cette résection sous-muqueuse de la cloison on enlèvera à l'anse froide ou à la pince de Luc la plus grande partie des polypes.

b) Ethmoïdectomie endo-nasale avec ouverture large du sinus sphénoïdal, et Caldwell Luc du même côté.

c) Même intervention du côté opposé.

Certains auteurs pratiquent ces trois temps dans la même séance. Nous estimons que les trois opérations successives nécessitent un stoïcisme considérable de la part du malade, et l'emploi d'une dose élevée de cocaïne; on augmente ainsi les dangers courus, et on risque des opérations incomplètes, la minutie opératoire en pareil cas étant une des conditions du succès.

A l'extrême rigueur on pourrait faire dans une même séance une résection sous-muqueuse et une intervention complète unilatérale.

En pratique, nous préférons procéder d'abord à la résection sous-muqueuse et à l'ablation des polypes. Nous attendons ensuite quelques mois, suivant la rapidité de repullulation des polypes. Ensuite, à intervalle d'environ un mois, nous faisons les ethmoïdectomies et les deux Caldwell Luc.

Personnellement, nous n'avons pas vu de malade refuser la seconde intervention après avoir subi la première, ce qui montre bien l'indolence relative de l'opération.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

De multiples techniques opératoires ont été décrites pour aborder le labyrinthe ethmoïdal ou le sinus maxillaire ; nous ne les décrivons pas, ne voulant pas faire une revue générale, sans intérêt dans le cas particulier. Nous voulons seulement préciser dans ses détails la technique d'ailleurs classique que nous avons souvent utilisée sous la direction de M. le Professeur agrégé E. HALPHEN.

Ablation de polypes, résection sous-muqueuse de la cloison nasale, cure radicale de sinusite maxillaire par le procédé de Caldwell Luc sont des opérations bien connues de tous les spécialistes ; nous ne les décrivons pas, mais indiquerons seulement quelques points particuliers qui nous paraissent importants.

Au contraire, la description de l'ethmoïdectomie endonasale, spécialement dirigée contre la polypose, mérite d'être détaillée.

Il nous paraît également utile de faire précéder ces descriptions d'un bref rappel de l'anatomie ethmoïdale, car nous avons de nombreuses conclusions pratiques à tirer de cet exposé.

RAPPEL ANATOMIQUE

Les masses latérales de l'ethmoïde constituent une véritable éponge osseuse; elles sont constituées par la juxtaposition d'un certain nombre de cellules qu'il est classique de diviser en deux groupes constituant l'ethmoïde antérieur et l'ethmoïde postérieur. Cette division n'est plus acceptable dans les cas qui nous intéressent.

En effet, lorsqu'il existe une polyposé récidivante, l'ethmoïde tout entier est envahi; une discussion sur la forme et les empiétements réciproques des diverses cellules ethmoïdales serait parfaitement stérile, étant donné qu'il faut toujours en pareil cas faire un curettage complet de l'ethmoïde antérieur et postérieur. Nous insistons même sur la nécessité qu'il y a à faire un curettage aussi complet que possible. La persistance d'une cellule, d'un clapier infecté constitue une amorce de récive, un îlot de muqueuses susceptible de subir également la dégénérescence polypoïde.

Nous allons donc étudier d'abord les rapports extrinsèques de l'ethmoïde, en nous attachant à préciser les rapports chirurgicaux importants.

Ensuite nous étudierons très succinctement l'anatomie intrinsèque des masses latérales en indiquant quels sont les groupes cellulaires ou les cellules qui risquent d'échapper à la curette ou à la pince lors de l'intervention.

RAPPORTS DU LABYRINTHE ETHMOÏDAL

Les masses latérales de l'ethmoïde ou labyrinthes ethmoïdaux sont appendues aux bords latéraux de la lame criblée et placées entre les cavités orbitaires et les fosses nasales.

Chaque masse latérale peut être comparée à un cube irrégulier aplati de dehors en dedans, ce qui permet de lui décrire 6 faces. Ses dimensions sont 30 à 35 mm. de longueur, 12 à 15 mm. de largeur, 20 à 25 mm. de hauteur.

Paroi supérieure. — Elle prolonge latéralement la face supérieure de la lame criblée et s'articule avec la surface ethmoïdale du frontal.

Elle est creusée de cavités ou demi-cellules ethmoïdales complétées par des demi-cellules frontales. L'os qui constitue ces demi-cellules frontales peut être fragile et parfois dehiscent au voisinage de la lame criblée, mais dans l'ensemble il est formé d'une lame osseuse mince mais assez résistante.

En s'unissant au labyrinthe ethmoïdal, il contribue à ménager avec lui le trajet des deux petits canaux fronto-ethmoïdaux. Le canal postérieur est parcouru par les vaisseaux ethmoïdaux postérieurs et les nerfs orbitaires branche du nerf sphéno-palatin; le canal antérieur livre passage aux vaisseaux antérieurs et surtout au filet ethmoïdal du rameau nasal de l'ophtalmique; ce sont ces nerfs que l'on va rechercher dans l'orbite à leur entrée dans les canaux pour réaliser une anesthésie tronculaire de leur territoire ethmoïdal.

Paroi postérieure. — Elle n'est pas verticale, mais obli-

que en haut et en avant comme la face antérieure du sphénoïde à laquelle elle s'adosse.

Elle est libre en dedans sur 3 à 4 mm. et constitue à ce niveau la paroi antérieure du recessus ethmoïdo-sphénoïdal, dièdre aigu ouvert en dedans sur la face postérieure duquel s'ouvre l'ostium sphénoïdal.

Ailleurs elle est soudée à la face antérieure du sphénoïde et y contracte avec le sinus sphénoïdal des rapports variables mais en général très intimes; la cloison interethmoïdo-sphénoïdale, refoulée en avant par un sinus sphénoïdal très développé, ou plus souvent en arrière, dans le sphénoïde même, par une cellule ethmoïdale volumineuse, est mince, friable, facile à effondrer, tout à fait comparable en un mot à toute autre cloison intercellulaire du labyrinthe ethmoïdal.

Paroi antérieure. — Cette paroi regarde en avant, en dehors et en bas; elle s'articule avec la partie supérieure de la face interne de l'unguis et aussi, par sa partie supérieure, avec la face interne de la branche montante du maxillaire supérieur. Le labyrinthe ethmoïdal complète généralement à ce niveau l'une de ses cellules préinfundibulaires par l'annexion d'une demi-cellule maxillaire; la cellule ainsi formée, dite cellule de l'agger nasi, est souvent assez volumineuse pour refouler en dedans l'agger nasi et exagérer sensiblement son volume.

Paroi externe. — Quadrilatère, lisse et verticale, elle est représentée par une masse osseuse mince, très fragile, parfois partiellement déhiscente, se laissant facilement effondrer par les suppurations ethmoïdales en voie d'extériorisation.

Paroi interne. — Elle est constituée par une formation purement ethmoïdale, la lame des cornets qui s'étend de la

base du crâne au bord supérieur du cornet moyen qui la continue.

Son bord supérieur répond au bord externe de la lame criblée; il trace la frontière qui sépare l'ethmoïde chirurgical de la zone dangereuse qu'est la lame criblée. Aussi la lame des cornets est-elle un précieux repère, et pour beaucoup une barrière effective qui doit être respectée dans tous les cas pour protéger plus sûrement la lame criblée contre une échappée de la pince ou de la curette au cours de l'ethmoïdectomie.

Nous n'insistons pas sur le 3^e cornet, mais nous tenons à préciser les insertions et les rapports du cornet moyen. Celui-ci est formé de deux lames osseuses accolées, souvent séparées par des cellules dépendant du système ethmoïdal. Ces cellules sont surtout développées au niveau de la tête du cornet moyen.

La ligne d'insertion du cornet moyen constitue un repère capital, permettant à l'opérateur d'apprécier la distance qui le sépare de la lame criblée. Elle présente un segment antérieur court, oblique en haut et en arrière correspondant à la tête du cornet moyen, au niveau ou un peu en arrière de l'agger nasi. Parvenue à son point culminant, distant de 5 à 6 mm. de la lame criblée, véritable sommet de l'entonnoir méatique, la ligne d'insertion se porte en bas et en arrière et vient se terminer à la verticale du palatin, au-dessous et en avant du trou-sphéno-palatin. Elle est distante à ce niveau de 15 mm. de la lame criblée. L'insertion du cornet moyen coupe donc obliquement en bas et en arrière la masse latérale de l'ethmoïde. De cette ligne d'insertion du cornet moyen descend comme un opercule la lame du cornet dont nous avons déjà décrit la constitution. Cette lame est triangulaire; son côté antérieur vertical constitue la tête du cornet, sa base inférieure, horizontale, reste d'une manière constante à 2 mm. de distance de la lame criblée.

En dehors d'elle s'ouvre le méat moyen, en dedans d'elle,

l'entrée de la fente olfactive, la rima nasi, souvent rétrécie par le tubercule antérieur de la cloison nasale.

Paroi inférieure. — Cette paroi est très étroite, et beaucoup plus large en arrière qu'en avant.

En arrière, le plancher papyracé du labyrinthe postérieur est jeté comme un pont de la paroi interne à la paroi supérieure de l'autre maxillaire dont il surplombe l'angle postéro-supérieur. Le rapport de l'ethmoïde et du sinus maxillaire est ici, à la fois très étendu et très intime; très étendu, car il s'effectue sur une largeur de 8 à 11 mm. pour une longueur de 10 à 13 mm.; très intime, car la cloison osseuse intermédiaire aux deux cavités est d'une extrême minceur.

En avant, au niveau de l'ethmoïde antérieur, cette face inférieure est beaucoup plus réduite, elle n'a plus avec le sinus maxillaire que d'insignifiants rapports, de bord à bord, elle est dans son ensemble sur un plan plus interne.

CONSTITUTION DU LABYRINTHE ETHMOÏDAL

La masse latérale de l'ethmoïde est constituée par un certain nombre de cellules, 8 à 9 en général, qui sont soit ethmoïdales pures, soit ethmoïdo-frontales ou sphénoïdales, ou creusées aux dépens de 3 ou 4 os différents.

On divise classiquement ces cellules en 2 groupes antérieur et postérieur; la ligne d'insertion du cornet moyen séparerait, pour les classiques, ces deux groupes cellulaires; pour les modernes, ce serait au contraire une ligne oblique en bas et en arrière tangente au pôle postérieur de la bulle.

Nous conserverons cette distinction au point de vue descriptif bien qu'elle n'ait aucune utilité pratique dans les cas qui nous occupent.

Dans tous les cas, les cloisons limitant les diverses cellules sont extrêmement minces, friables, beaucoup plus minces en général que les parois osseuses limitant le laby-

rinthe ethmoïdal. Les parois cellulaires sont recouvertes d'une muqueuse directement appliquée contre l'os.

Ethmoïde antérieur. — Le plus important, comprend un certain nombre de cellules, divisées en 3 groupes :

cellules de la gouttière uncibulaire,

cellules du diverticule interne,

cellules de la gouttière de la bulle.

Cellules de la gouttière uncibulaire. — C'est la cellule pré-infundibulaire qui s'ouvre dans la gouttière immédiatement en avant de l'orifice du canal naso-frontal. Cette cellule se projette en dedans dans la région pré-turbinaire, soulevant le relief bulleux de l'agger nasi. En haut elle soulève le plancher du sinus frontal, en dehors elle répond à la partie antéro-supérieure de l'os planum et surtout à la partie haute de l'unguis.

Parfois cette cellule peut être remplacée par un groupe cellulaire qui comporte, indépendamment de la cellule pré-infundibulaire normale, une cellule ethmoïdo-frontale en dessus, une cellule ethmoïdo-maxillaire en avant et en dehors.

Rappelons que le sinus frontal lui-même peut envahir partiellement le groupe unguéal et pousser à ce niveau le prolongement unguéal de Rouvière et Caudrelier qui peut descendre jusqu'à la partie supérieure de la branche montante du maxillaire.

Cellules du diverticule interne. — Il n'existe habituellement qu'une cellule ethmoïdo-frontale rétro-infundibulaire au-dessous de la cellule pré-infundibulaire. Elle constitue parfois un véritable sinus frontal accessoire envoyant un prolongement dédoublant le toit de l'orbite dans sa moitié interne.

Cellules de la gouttière de la bulle. — La partie haute du relief de la bulle est soulevée par une volumineuse cellule ethmoïdo-maxillaire inférieure.

Une autre cellule, ethmoïdo-frontale moyenne double en arrière la cellule ethmoïdo-frontale rétro-infundibulaire et peut aussi dédoubler le toit de l'orbite et constituer ainsi un sinus frontal accessoire. Accessoirement existe une cellule ethmoïdo-maxillaire postérieure.

Ethmoïde postérieur. — Comprend en moyenne 3 cellules :

— Une cellule ethmoïde frontale postérieure, parfois dédoublée, souvent énorme.

— Une cellule ethmoïdo-sphénoïdale volumineuse masquant en général la moitié externe de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal. Elle peut également se substituer au sinus sphénoïdal pour envoyer un prolongement jusque dans la petite aile du sphénoïde engageant aux $3/4$ le nerf optique.

Elle peut également s'étendre en bas et s'appropriant la cellule tampon de cette apophyse, s'interposer entre le sinus sphénoïdal et le sinus maxillaire.

— Enfin, une cellule ethmoïdo-maxillaire postérieure s'étendant sur toute la partie postérieure de la pyramide bulbulaire.

De cette brève étude anatomique, nous pouvons tirer un certain nombre de conclusions :

1°) Le cornet moyen constitue un diverticule ethmoïdal souvent envahi par des cellules; sa résection est donc nécessaire dans une intervention complète. Nous avons d'ailleurs, au cours de l'examen clinique, insisté sur l'extrême fréquence de la dégénérescence polypoïde de ce cornet. L'anatomie nous montrant la fréquence de son rôle de diverticule interne de la masse latérale de l'ethmoïde, nous fait comprendre mieux et sa dégénérescence et les raisons de sa résection.

Mais il ne faut cependant pas enlever la totalité de ce cornet, il faut conserver sa racine, la lame des cornets, car

elle constitue un repère d'importance capitale, une cloison protégeant la lame criblée contre toute échappée interne de la curette.

2°) Le toit de l'ethmoïde constitue une paroi assez résistante beaucoup plus solide que les cloisons inter-cellulaires qui en émanent. Le danger d'effraction de cette paroi est minime pourvu que les manœuvres opératoires soient exécutées sans brutalité, avec des instruments à action tangentielle à cette paroi, tels les curettes de Moure ou les pinces de Vacher.

3°) La paroi externe de l'ethmoïde est fragile, mince, son effraction est très facile, d'autant plus que, pour éviter la lame criblée, les mors des instruments sont dirigés un peu obliquement en haut et en dehors.

Il est donc possible de provoquer ainsi des hématomes orbitaires ; cependant cet accident est assez rare ; ce qui est relativement fréquent, c'est le passage d'air dans l'orbite au moment d'un effort de mouchage ; emphysème orbitaire sans gravité d'ailleurs.

4°) La paroi inférieure, dans sa partie postérieure, constitue une petite partie du toit du sinus maxillaire, ce qui permet au cours du Caldwell Luc, d'aborder par cette voie l'ethmoïde postérieur.

5°) Les cellules pré-infundibulaires sont d'un abord difficile, ce sont des cellules de petite dimension, étagées ; il faut prendre alors une curette fine pour éviter de laisser ce nid cellulaire, cause de récidence au voisinage du canal naso-frontal.

6°) Les cellules du diverticule interne dédoublent le toit de l'orbite ; leur curettage complet par voie endo-nasale peut être absolument impossible même avec une curette

fine. N'oublions pas que c'est souvent l'oubli de cette cellule dans la cure radicale des sinusites frontales par le procédé de Jacques qui provoque des récidives. Il faudra donc rechercher soigneusement sur les radiographies de face un dédoublement apparent de la partie interne du toit de l'orbite et agir en conséquence.

7°) La cellule ethmoïdo-sphénoïdale constitue une voie d'abord du sinus sphénoïdal et peut le suppléer; cela peut prêter à confusion et faire croire que le sinus sphénoïdal est largement ouvert, alors qu'il ne l'est pas. Cette cellule, d'autre part, peut envoyer un diverticule au voisinage du canal optique, diverticule dont le curettage est impossible.

Telles sont les diverses conclusions qu'on peut tirer de l'étude anatomique des masses latérales de l'ethmoïde; nous allons maintenant, en nous aidant de ces conclusions, étudier les diverses interventions nécessaires pour réaliser une cure chirurgicale radicale de la polypose nasale.

ABLATION DES POLYPES

Tous les spécialistes connaissent le manuel opératoire de cette petite intervention.

Nous faisons seulement remarquer que :

1) L'anesthésie locale et cocaïnique doit être faite en plusieurs fois, les polypes obstruent souvent la fosse nasale et empêchent l'introduction des mèches ou des tentes imbibées d'anesthésique ; il faut anesthésier de proche en proche au fur et à mesure des progrès de l'intervention.

Remarquons d'ailleurs que ce ne sont pas les polypes qui sont sensibles, l'anatomie pathologique nous a montré que les éléments nerveux y étaient très rares. La douleur vient du contact des instruments avec la muqueuse saine, c'est la muqueuse du méat moyen, la muqueuse du septum nasal qu'il faut anesthésier.

2) L'ablation à l'anse froide recommandée par tous les auteurs n'est pas toujours applicable en raison du grand nombre de polypes qui peuvent obstruer une fosse nasale. Si l'on ne dispose pas de serre-nœud à anse réformable cela oblige à avoir une série de serre-nœuds montés d'avance. D'autre part, l'hémorragie, rarement notable d'ailleurs, est suffisante pour gêner la manœuvre des anses ; aussi en pratique c'est bien souvent à la pince de Luc que l'on achève l'ablation des polypes commencée à l'anse froide.

3) L'hémorragie au cours de l'ablation des polypes est

rarement importante ; il est exceptionnel qu'on ait besoin de faire un tamponnement post-opératoire ; le mouchage énergique en cours d'opération non seulement débarrassera la fosse nasale des caillots qui l'encombrent mais encore réalise une hémostase suffisante en général.

4) Toutes les manœuvres intra-nasales doivent être exécutées avec beaucoup de douceur en évitant de traumatiser la muqueuse septale. Il est en effet capital de ne pas risquer de produire de synéchies facteurs de gêne respiratoire, d'infection chronique et par suite de repullulation des polypes.

RÉSECTION SOUS-MUQUEUSE DE LA CLOISON NASALE

Comme nous l'avons déjà vu, cette opération peut être faite dans deux conditions différentes :

Soit pour ralentir l'évolution d'une polypose en traitant l'obstruction nasale et l'infection chronique consécutive.

Soit pour permettre un meilleur abord de la région ethmoïdale au cours de l'opération radicale complète.

Nous n'insisterons pas sur les divers temps de la technique classique ; nous voulons seulement faire remarquer deux points importants :

1) Il faut faire une résection sous-muqueuse assez haute dans ces cas particuliers. L'intervention n'a pas seulement pour but de dégager le méat moyen, lieu de passage de la colonne d'air au cours de la respiration, mais de dégager surtout, toute la tête du cornet moyen.

Comme nous l'avons vu au cours du rappel anatomique, celui-ci est souvent bulleux, envahi par des cellules ethmoïdales antérieures ; d'autre part, sa muqueuse est souvent modifiée, ayant subi elle aussi la dégénérescence polypoïde. Donc le cornet moyen volumineux vient au contact de la cloison : les manœuvres opératoires sur la tête du cornet moyen seront donc difficiles à exécuter à ce niveau d'autant plus que le tubercule antérieur de la cloison peut être assez développé à ce niveau et rétrécir encore le calibre de la filière nasale en regard du méat moyen.

La résection sous-muqueuse de la cloison doit être assez haute et dépasser donc le bord inférieur du cornet moyen. Nous avons déjà vu que la lame criblée est à 22 ou 23 mm. de ce bord inférieur, donc on ne court pas de risque en dépassant un peu cette limite. Cette résection peut-être un peu délicate ; l'espace étant étroit, le cartilage assez épais, où le septum déjà ossifié à ce niveau. Il faut faire des prises franches avec la pince de Jansen à mors cuiller, ne pas utiliser le procédé de torsion des fragments avec les pinces de Luc sous peine de provoquer à travers la muqueuse septale des compressions fort douloureuses sur les cornets moyens dont l'anesthésie cocaïnique peut ne pas avoir été complète.

Cette résection haute de la cloison facilitera d'une façon considérable l'intervention ultérieure si elle est nécessaire. On pourra en effet écarter facilement la cloison membraneuse ainsi obtenue pour aborder le cornet moyen comme nous le verrons plus loin.

2) Il faut respecter soigneusement la muqueuse septale ; ne pas créer de perforation traumatique, pas plus qu'il ne faut traumatiser la muqueuse des fosses nasales, ce qui peut amener la formation de synéchies cicatricielles.

En effet, chez les malades atteints de polypose chronique récidivante, l'intervention radicale va faire disparaître une partie du cornet moyen, évider la masse latérale de l'ethmoïde diminuant donc le rôle normal de « climatisation » de l'air inspiré de la muqueuse nasale. Une destruction de la muqueuse septale risque d'augmenter dans de très notables proportions cette béance des fosses nasales, d'amener la production de croûtes gênantes, dont le malade se débarrasse difficilement et de retentir secondairement sur la muqueuse pharyngée.

Remplacer chez nos malades les phénomènes d'obstruction nasale par des troubles de rhinite atrophique n'est pas le but que nous devons nous proposer.

ETHMOIDECTOMIE PAR VOIE ENDO-NASALE

L'ethmoïdectomie endo-nasale, telle que nous l'avons souvent pratiquée sous la direction de notre maître, M. le Docteur E. HALPHEN, est une opération de chirurgie relativement aisée et peu dangereuse sous condition d'observer quelques principes :

- 1) Pas de manœuvres brutales.
- 2) Bon éclairage au miroir de Clar.
- 3) Conservation des repères anatomiques.

C'est une opération peu douloureuse, mais qu'on ne peut pratiquement effectuer qu'à l'anesthésie locale. Une des preuves de son indolence est le fait que la plupart des malades atteints de polypose bilatérale ont dû revenir quelques semaines après la première intervention pour subir une ethmoïdectomie du côté opposé. Nous n'en avons pas vu qui aient refusé de subir cette seconde intervention.

Nous allons décrire le matériel nécessaire, l'anesthésie et les différents temps de l'intervention.

INSTRUMENTATION

- 1 Capsule pour cocaïne au 1/10 additionnée d'adrénaline au 1/1000.
- 1 Capsule pour solution pure d'adrénaline au 1/1000.
(Ceci permet en cours d'opération d'assurer l'hé-

mostase de la région sans faire absorber au malade une trop forte dose de cocaïne. Ceci a son importance, l'intoxication cocaïnique pouvant provoquer chez le malade de l'agitation, de l'angoisse fort gênantes pour la continuation de l'opération, et des nausées facilitées encore par la déglutition possible de sang. L'adrénaline pure assure l'hémostase tout en mettant à l'abri de ces petits incidents.)

- 1 Seringue de 2 cm. avec longue aiguille pour l'anesthésie tronculaire du nerf maxillaire supérieur.
- 1 Spéculum de Palmer.
- 1 Spéculum de Vacher.
- 1 Spéculum de Hautant commode à cause de ses longues valves.
- 1 Pince de Lubet Barbon.
- 1 Paire de ciseaux de Beckmann.
- 2 ou 3 serre-nœuds.
- 2 Pinces de Luc, moyen et petit modèle.
- 1 Pince à bec de canard.
- 2 Pinces de Vacher, grand et petit modèle.
- 1 Pince emporte-pièce pour l'ostium du sinus sphénoïdal. (N'est pas indispensable.)
- 1 Canule aspiratrice.
- Des porte-cotons.
- Des petites tentes.
- Des compresses.

PRÉPARATION DU MALADE

Peu de soins particuliers sont nécessaires. Il sera cependant prudent dans les jours qui précèdent l'intervention de

s'assurer de l'état de la crase sanguine. La recherche du temps de saignement obtenue en piquant le lobule de l'oreille, la recherche du temps de coagulation de la goutte de sang posée sur une lame de verre propre et abritée, fournissent en pratique des résultats d'une approximation suffisante.

On cherchera à obtenir également une désinfection nasale aussi complète que possible, bien que l'action des antiseptiques dans une fosse nasale encombrée de polypes soit plus illusoire encore que partout ailleurs.

Le malade prendra seulement une tasse de café le matin de l'opération. Chez les sujets pusillanimes, on peut faire faire une injection d'un centigramme de morphine ou de pantopon une demi-heure avant l'intervention. Il importe d'ailleurs que le chirurgien ait un certain ascendant sur ses malades, sache leur inspirer confiance et ramener le calme chez les sujets nerveux.

POSITION

Cette opération doit se pratiquer en position assise, la tête du malade étant maintenue par un aide qui lui fera exécuter les mouvements de flexion ou de déflexion nécessaires pour permettre une bonne exploration de tout l'ethmoïde.

La position assise présente quelques inconvénients.

Le malade peut plus facilement avoir un malaise ou une syncope gênante.

La tête moins bien fixée que dans la position couchée suit moins facilement les gestes de l'opérateur.

Mais la position couchée présente aussi des inconvénients sérieux.

Le sang qui s'écoule tombe dans le cavum et peut pénétrer dans les voies aériennes du malade de même que des fragments de polypes ; ceci d'autant plus facilement que

les réflexes laryngés ont pu être partiellement supprimés par l'écoulement dans l'hypopharynx d'un peu de solution cocaïnique.

D'autre part, la position couchée n'est pas favorable à la préhension des polypes qui sous l'action de la pesanteur prennent une direction parallèle à celle de l'instrument.

Enfin, les repères anatomiques sont moins évidents pour l'opérateur.

Il importe en effet au moment de l'action de la curette que la tête reste en position rigoureusement verticale pour que la lame criblée reste horizontale, toute modification de la tête pouvant avoir de graves conséquences si l'opérateur ne s'en rend pas compte.

ANESTHÉSIE

L'anesthésie est loco-régionale ; il est impossible de pratiquer cette intervention sous anesthésie générale à l'éther qui nécessite la position horizontale, s'accompagne d'une hémorragie abondante et dangereuse par suite de la pénétration fatale de sang et de débris polypoïdes dans les voies aériennes.

L'emploi du chloroforme est contre-indiqué en raison des risques de syncope adrénalino-chloroformique.

Il faut donc opérer sous anesthésie loco-régionale, qui permet seule une opération calme, méthodique, présentant le minimum de danger, et répétons-le, le minimum de douleur.

D'abord anesthésie par contact de la pituitaire en introduisant dans la fosse nasale des mèches ou des tentes imbibées de cocaïne au 1/10 additionnée d'adrénaline. Par suite de l'obstruction plus ou moins complète de la fosse nasale par les polypes, l'anesthésie locale se fait assez mal ; il faut la compléter en cours d'intervention par une nou-

velle mise en place des tentes, ou un badigeonnage de la muqueuse nasale, lorsque la plus grande partie des polypes a été enlevée.

Il importera tout particulièrement de bien badigeonner au porte-coton le cornet moyen, face externe et face interne, pour permettre sa résection sans douleur.

Pendant que l'anesthésie par contact de la membrane est en train de s'établir, on fait une anesthésie tronculaire du maxillaire supérieur.

Nous utilisons d'abord la voie de Sicard en repérant par la palpation le sommet de l'angle constitué.

en avant par le bord postérieur de l'os malaire ;

en bas par le bord supérieur de l'arcade zygomatique.

A ce niveau, l'aiguille longue d'environ 8 cm. est enfoncée perpendiculairement aux plans cutanés ; elle pénètre dans l'arrière-fond de la fosse pterygo-maxillaire en glissant parallèlement au plan sous-temporal. Dans sa progression l'aiguille peut être arrêtée par le tubercule sphénoïdal anormalement développé, obligeant à imprimer à l'aiguille une direction oblique en bas pour pénétrer dans l'arrière-fond de la fosse pterygo-maxillaire. On est averti de la position correcte de l'aiguille par une sensation douloureuse dentaire dont se plaint le malade, par irritation des nerfs palatins postérieurs. Dans quelques cas même, l'aiguille peut passer dans le trou sphéno-palatin et aboutir ainsi dans la fosse nasale, le malade se plaint que le liquide anesthésique tombe dans sa gorge. Il suffit de retirer l'aiguille de quelques millimètres et d'injecter la solution anesthésique après s'être assuré que l'extrémité de l'aiguille n'est pas dans une des veines du plexus pterygoïdien, nombreuses à ce niveau.

Nous injectons 2 cm³ de Novocaïne pure à 1/50, dose largement suffisante pour bloquer les collatéraux et les terminaisons du nerf maxillaire supérieur. Cette anesthésie n'est d'ailleurs pas absolument nécessaire si on doit se contenter

de faire une ethmoïdectomie endo-nasale. L'anesthésie locale par badigeonnage cocaïnique de la muqueuse peut parfaitement suffire. Mais si l'on doit associer, comme c'est le cas le plus fréquent, l'ethmoïdectomie endo-nasale et un Caldwell-Luc, il est nécessaire de faire cette anesthésie tronculaire, sans cela le curettage du sinus maxillaire serait très douloureux.

On peut même, pour avoir une anesthésie encore plus parfaite, associer à cette tronculaire une anesthésie des nerfs ethmoïdaux antérieurs par voie orbitaire.

Pour ce faire, on repère au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite la suture des os propres avec le frontal. On est au voisinage de la poulie du grand oblique. L'aiguille garde le contact osseux, pénètre horizontalement d'environ 4 à 5 cm. On injecte alors 4 cm³ de Novocaïne à 1/50.

L'inconvénient de cette seconde injection est d'effrayer un peu les malades pusillanimes à cause de son siège orbitaire.

D'autre part, il est extrêmement fréquent que l'aiguille lèse une des veines ethmoïdales antérieures, ce qui est sans inconvénient majeur mais amène aussitôt la production d'un volumineux hématome palpébral qui effraye le malade, et met environ 15 jours pour disparaître entièrement après avoir naturellement passé par toutes les couleurs de l'arc-en-ciel, ce qui est fort préjudiciable pendant ce temps à l'esthétique du malade.

Cette injection intra-orbitaire étant parfaitement inutile en pratique, nous ne l'employons jamais.

On peut, aussi, ce qui n'est pas plus utile, anesthésier le nerf palatin antérieur par la voie buccale en introduisant l'aiguille dans le canal palatin postérieur, un peu en dedans de la dernière molaire.

INTERVENTION

Après ablation des mèches de cocaïne, l'opérateur commence par enlever à la pince de Luc ou au serre-nœud les polypes obstruant la fosse nasale, de façon à bien voir le cornet moyen.

Alors on complète l'anesthésie de ce cornet en badigeonnant soigneusement au porté-coton ses deux faces et sa partie postérieure. On peut employer du Bonain pour cette anesthésie en se souvenant qu'on emploie alors de la cocaïne au 1/3 et qu'il ne faut donc pas en abuser.

L'opération proprement dite va comprendre plusieurs temps :

- 1) Résection du cornet moyen.
- 2) Ouverture de l'ethmoïde et effondrement des cloisons intercellulaires.
- 3) Ouverture du sinus sphénoïdal.

RÉSECTION DU CORNET MOYEN.

La technique classique en est bien connue. On sectionne d'avant en arrière le cornet moyen près de sa racine avec les ciseaux de Beckmann et on complète la section de la partie postérieure à l'anse froide.

En théorie, dans une fosse nasale large, c'est très facile ; en pratique, on a très souvent à faire à un cornet moyen dégénéré, hypertrophié, entouré de polypes ; la manœuvre des ciseaux ou de l'anse froide est difficile, et bien souvent c'est avec la pince de Luc que l'on complètera l'exérèse de ce cornet moyen. C'est au cours de cette manœuvre que l'on risque de provoquer la formation de synéchies entre la muqueuse du cornet et la muqueuse septale, surtout si l'absence préalable de résection sous-muqueuse large de la cloi-

son maintient d'une façon rigide contre le cornet la muqueuse exposée aux traumatismes.

Cette résection du cornet moyen doit être partielle ; en effet, il faut supprimer le bord libre, bulleux du cornet, envahi souvent par des cellules ethmoïdales aberrantes, mais il faut conserver la lame osseuse, mince, continuant la lame des cornets qui constitue un repère précieux ; c'est en dehors de cette lame, sous l'auvent du méat moyen que vont travailler les instruments pour éviter toute échappée vers la lame criblée.

OUVERTURE DE L'ETHMOÏDE.

L'opérateur va alors effondrer la mince paroi interne de l'ethmoïde au niveau de la bulle, ce qui permet d'ouvrir à la fois l'ethmoïde antérieur et postérieur. La petite pince de Luc ou la pince à bec de canard pénètre facilement dans la masse spongieuse de l'ethmoïde donnant à la main une sensation de friabilité particulière.

En quelques coups de pince, on ouvre rapidement les cellules ethmoïdales antérieures et postérieures. Les pinces de Vacher, dont les mors travaillent tangentiellement aux parois supérieure et externe, vont permettre alors d'abraser, de grignoter sur place toutes les cloisons intercellulaires sans danger pour les parois.

On complète alors le curettage de l'ethmoïde avec les curettes de Moure dont le tranchant est protégé par un renflement de l'instrument. La tête du malade étant maintenue bien verticale, on place la curette devant le corps du sphénoïde, derrière les débris ostéo-fongueux qui ont échappé aux mors des pinces de Vacher et on ramène l'instrument en avant avec fermeté, mais sans brutalité, en lui faisant exécuter un mouvement de bascule et de traction horizontale d'arrière en avant, jusqu'à ce que l'on soit arrêté par les os propres du nez. On répète plusieurs fois cette ma-

noëuvre, d'abord avec la grosse, puis avec la petite curette.

Des efforts de mouchage énergique, l'aspiration du sang et des fongosités avec la canule nasale reliée à une pompe électrique ou à une trompe à eau, la mise en place des mèches imbibées d'adrénaline au 1/1000 permettent d'assurer l'hémostase et de voir l'état de la cavité ainsi créé.

Il importe d'enlever à la pince tous les débris de polypes, tous les fragments de muqueuse à moitié détachés dont le sphacèle lent à se produire serait une source d'infection persistante.

Il importe également avant de passer au temps suivant de s'assurer :

a) de l'ouverture correcte avec la petite curette de Mouro des cellules péri-infundibulaires ;

b) de l'ablation de toutes les crêtes osseuses tapissant la face externe de la lame des cornets ;

c) de l'ouverture des cellules du diverticule interne, dédoublant le toit de l'orbite si elles existent.

OUVERTURE DU SPHÉNOÏDE.

La pince de Lubet-Barbon repère la face inférieure du sphénoïde qui, remontant sur sa face antérieure, pénètre au prix d'un effort minime dans l'ostium sphénoïdal ou à travers la paroi antérieure du sinus.

On agrandit cet orifice avec la pince de Luc ou une pince spéciale et on curette soigneusement le sinus sphénoïdal. Ce nouveau repère permet de compléter au besoin le curetage des cellules ethmoïdales postérieures et particulièrement de la cellule ethmoïdo-sphénoïdale.

Le temps ethmoïdal de l'opération est alors terminé ; après une dernière révision minutieuse de la cavité opératoire et tout particulièrement de la région péri-infundibulaire d'où partent les récidives, on peut passer à l'intervention sur le sinus maxillaire si celle-ci est indiquée.

CURE RADICALE DE SINUSITE MAXILLAIRE

par le Procédé de CALDWELL-LUC.

Cette opération à l'inverse de l'ethmoïdectomie endo-nasale doit être exécutée, l'opéré étant en position horizontale.

On trépanera la paroi antéro-externe du sinus maxillaire au niveau de la fosse canine. Il y a avantage à effectuer cette trépanation avec la fraise sur vilbrequin, ou mieux à la fraise électrique ; l'usage de la gouge et du maillet étant fort désagréable pour le patient.

Pour agrandir l'orifice de trépanation, on utilisera la pince de Citelli qui est d'un emploi plus commode à ce niveau que la pince de Lombard.

Nous n'insisterons pas sur les divers temps de ce procédé opératoire, curettage de la muqueuse polypoïde, contre ouverture nasale, etc...

Signalons cependant que par la voie de l'angle postéro-supéro-interne du sinus maxillaire on aborde l'ethmoïde postérieur, ce qui, en raison de la position horizontale de l'opéré, permet d'enlever par cette voie des fragments de muqueuse ou de polypes qui auraient échappé au curettage endo-nasal de l'ethmoïde. Alors que nous ne mettons aucune mèche dans la fosse nasale, nous avons l'habitude de placer une mèche iodoformée large, longue de 20 à 25 cm. dans la cavité sinusienne ; l'extrémité de cette mèche sort par la plaie gingivale pour en faciliter l'extraction le lendemain, extraction moins désagréable par cette voie que par la contre-ouverture nasale.

PANSEMENT

ETHMOÏDE :

Aucun pansement; pas de mèche dangereuse à ce niveau, en raison des phénomènes infectieux de rétention qu'elles peuvent provoquer au niveau de la lame criblée.

Ce n'est que dans les cas de suintement sanguin trop abondant à la fin de l'opération qu'on pourra mettre une mèche iodoformée, peu tassée, qui restera 24 heures au maximum.

SINUS MAXILLAIRE :

Nous avons déjà parlé de la mèche iodoformée large, longue de 20 à 25 cm. que nous laisserons en place 24 heures et que nous retirerons par l'incision gingivale.

Pour calmer l'impression désagréable d'endolorissement de la face qui se développe au fur et à mesure que cesse l'anesthésie locale, on peut mettre sur le visage et sur l'œil du côté opéré un pansement humide chaud.

SOINS POST-OPÉRATOIRES

Ceux-ci ont une importance capitale, il faut suivre pendant un certain temps les opérés pour diriger la cicatrisation de la plaie ethmoïdale.

Le lendemain de l'intervention, on enlève la mèche sinusienne et on peut faire un petit lavage du sinus maxillaire avec une solution faiblement antiseptique pour achever d'évacuer les caillots.

Il est inutile de chercher à examiner la fosse nasale endolorie, masquée par de l'œdème réactionnel plus ou moins important, mais dont nous avons déjà parlé.

On se contentera alors de prescrire au malade des prises fréquentes de pommades à la cocaïne adrénaline pour diminuer l'obstruction nasale.

Celle-ci ayant rapidement diminué le 3^e ou le 4^e jour, on peut examiner les fosses nasales après cocaïnisation légère et débarrasser la loge ethmoïdale des caillots sanguins ou des paquets de fibrine qui la combrent.

Dans les jours qui suivent, il faudra continuer à surveiller cette cavité. Alors que le traitement post-opératoire du sinus maxillaire ne demandera que quelques lavages, en petit nombre d'ailleurs, il faudra tous les 2 ou 3 jours examiner la cavité ethmoïdale et surveiller la régénération de la muqueuse comme s'il s'agissait d'une cavité d'évidement pétro mastoïdien, suivant l'expression de M. le Docteur E. HALPHEN.

S'il est nécessaire, on fera des attouchements au chlorure de zinc, au nitrate d'argent ou à l'acide chromique pour réduire des bourgeons exubérants.

C'est en suivant avec soin les progrès de la régénération muqueuse qu'on obtiendra de bons résultats anatomiques. Nous verrons d'ailleurs plus loin qu'il n'est pas toujours possible de superposer les résultats anatomiques et fonctionnels.

INCIDENTS OPÉRATOIRES

Nous avons déjà signalé au cours de l'anesthésie locale la possibilité d'un hématome palpébral par blessure des veines ethmoïdales antérieures ; c'est un incident sans gravité mais impressionnant pour le malade et son entourage.

Au cours de l'opération, il peut de même se produire un peu d'emphysème orbitaire à la suite d'un effort de mouchage s'il existe une déficience spontanée ou opératoire de la lame papyracée ; cet emphysème n'amène en général aucune complication et disparaît rapidement.

Des hémorragies peuvent également se produire après l'opération. Nous mettons à part, bien entendu, les hémorragies relevant d'un trouble de la crase sanguine aisément évitables.

Mais au cours de l'opération, on peut léser l'artère sphéno-palatine ou une de ses branches ; l'hémorragie qui se produit s'arrête en général très aisément. Elle n'est grave que si elle revient chez un sujet âgé à parois artérielles rigides. En pareil cas, on peut être obligé de tamponner la cavité ethmoïdale, tamponnement qui n'est pas sans inconvénient en raison du voisinage des méninges.

Certains auteurs ont signalé des hémorragies tardives survenant au moment de la chute d'une escarre, le plus souvent au voisinage de l'artère sphéno-palatine. Certaines de ces hémorragies ont pu être assez importantes et assez prolongées pour nécessiter un tamponnement postérieur. Nous n'avons dans notre pratique jamais observé d'accidents de ce genre. Le pourcentage des accidents hémor-

ragiques dans de telles opérations nous paraît très inférieur à celui de la chirurgie amygdalienne de l'adulte.

Il est enfin un accident extrêmement rare mais que l'on doit toujours craindre, qui doit contre-indiquer toute imprudence, toute manœuvre brutale ou aveugle, c'est la réaction méningée. C'est le seul accident grave à craindre, il est rarissime mais de pronostic sévère.

RÉSULTATS

En matière de thérapeutique chirurgicale, il n'est pas de bonne règle clinique de donner des appréciations sur une méthode sans fournir de statistiques indiquant les résultats obtenus, les succès et les échecs.

Mais dans l'étude de cette question complexe qu'est la polypose nasale, bien des facteurs sont variables :

- l'âge des malades ;

- les formes anatomo-cliniques de la polypose ;

- l'architecture des fosses nasales ;

- le degré d'envahissement sinusal ;

- les essais de traitement antérieurs, les ablations de polypes exécutées d'une façon plus ou moins fréquente et plus ou moins adroite ;

- le terrain, enfin, suprême inconnu du problème.

Ces variations morphologiques expliquent la difficulté qu'il peut y avoir à donner des statistiques ayant quelque signification.

D'après notre expérience qui est récente (2 à 3 ans environ), d'après l'expérience beaucoup plus ancienne de M. le Professeur agrégé E. HALPHEN, nous pouvons dire que les résultats obtenus sont bons dans l'ensemble.

Nous nous basons sur les 40 ou 50 cas de polypose nasale que nous avons pu opérer durant nos deux dernières

années d'internat et sur des malades opérés antérieurement que nous avons pu revoir à l'Hôpital Saint-Louis.

D'ailleurs, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer au cours de ce travail, nous n'avons pas la prétention de donner dans tous les cas une thérapeutique guérissant radicalement les polypes des fosses nasales. La gêne fonctionnelle provoquée par la polypose est souvent discrète, ne justifie pas une opération tant soit peu importante ; notre but est de rendre aussi tolérable que possible au point de vue fonctionnel l'existence de ces polypes, de faire disparaître le syndrome d'obstruction nasale, de ralentir le rythme des éradications ou de supprimer définitivement leur nécessité.

Aussi, nous allons diviser l'étude des résultats thérapeutiques obtenus en plusieurs catégories suivant la nature du traitement subi :

Ablation simple des polypes ;

Rétablissement de la statistique nasale ;

Intervention radicale.

Bien entendu, à l'occasion, nous avons soumis les malades à un traitement antisiphilitique qui s'est révélé efficace lorsque son indication était judicieuse.

ABLATION SIMPLE DES POLYPES.

Lorsque les polypes sont très peu nombreux, à plus forte raison lorsqu'il s'agit d'un polype solitaire, soit de la fosse nasale, soit choanal, le résultat est très bon, le méat moyen paraît normal à un examen ultérieur.

Mais lorsqu'il existe plusieurs polypes, lorsque plusieurs prises à l'anse ou à la pince ont dû être effectuées, l'obstruction nasale disparaît, mais le méat moyen conserve un aspect anormal.

Très rapidement ; il est bloqué par de petits polypes, des synéchies qui s'établissent entre la muqueuse du cornet et

celle de la paroi externe des fosses nasales cloisonnant le méat moyen.

Souvent d'ailleurs, d'autres synéchies s'établissent entre le cornet moyen et la muqueuse séptale.

En pareil cas, le drainage sinusien est médiocre et par suite du blocage du méat moyen, lieu de passage de la colonne d'air respiratoire, le malade se plaint toujours d'un certain degré d'obstruction nasale, obstruction en rapport avec les poussées congestives céphaliques.

Chez de tels malades, la récurrence des polypes est la règle, récurrence fonction du terrain et du degré d'infection sinusienne associée.

S'il existe une diathèse exsudative, les récurrences peuvent être fréquentes, la gêne éprouvée conduit le malade à demander une intervention radicale.

Dans le cas contraire, les récurrences peuvent être assez lentes, ne nécessiter l'intervention du spécialiste que tous les 5 ou 10 ans.

Le malade ne guérit jamais, reste un polypeux en puissance, mais sa lésion ne constitue qu'une gêne très discrète.

RÉTABLISSEMENT DE LA STATIQUE NASALE.

Comme nous l'avons déjà dit, on pratique cette intervention dans deux ordres de circonstances :

Soit pour faciliter une ethmoïdectomie endo-nasale ultérieure ;

Soit pour traiter l'infection nasale chronique au cours d'une polypose unie ou bilatérale.

Cette intervention, associée bien entendu à l'ablation des polypes, nous a paru donner dans l'ensemble d'excellents résultats. Le fait seul de donner aux fosses nasales un calibrage normal amène un heureux ralentissement dans

l'évolution de la polypose, fait disparaître les accidents d'obstruction nasale et de rétention infectieuse dans les sinus.

Bien souvent nous avons pu ainsi éviter à nos malades une intervention radicale.

INTERVENTION RADICALE.

Ethmoïdectomie endo-nasale associée ou non à un Caldwell-Luc.

Il n'est pas toujours nécessaire d'associer à l'ethmoïdectomie un Caldwell-Luc, mais en pratique, dans les polyposes réellement récidivantes nous avons trouvé une atteinte de la muqueuse du sinus maxillaire. Cette intervention complexe donne des résultats que nous allons classer, au point de vue anatomique, en trois catégories. Nous disons au point de vue anatomique, car au point de vue fonctionnel tous les malades nous ont paru très améliorés. Certains, comme nous allons le voir, n'étaient pas délivrés de leurs polypes mais les troubles fonctionnels, obstruction nasale, suppuration, avaient diminué dans des proportions très notables.

D'autre part, la destruction étendue de la muqueuse sinusienne amène un ralentissement considérable dans l'accroissement des polypes et rend les éradications beaucoup plus rares pour ne pas dire exceptionnelles.

1) *Bon résultat anatomique.* — La cavité endo-ethmoïdale est conservée, nettement visible, recouverte d'une muqueuse lisse, normalement humide. Il n'existe ni croûtes, ni polypes; au point de vue fonctionnel le malade est très bien, l'olfaction est souvent revenue si le processus polypoïde n'est pas trop ancien.

2) *Médiocre résultat.* — La muqueuse ethmoïdale, néoformée, est épaisse, suintante, polypoïde, effaçant la cavité endo-ethmoïdale ; le malade mouche encore assez abondamment.

Dans d'autres cas, la muqueuse ethmoïdale est sèche, atrophique, sécrétant peu, il existe dans les fosses nasales des croûtes volumineuses que le malade mouche difficilement, qu'il doit ramollir par l'emploi fréquent de pommade à la vaseline.

3) *Mauvais résultats.* — La muqueuse est polypoïde ou des polypes vrais remplissent complètement la fosse nasale et peuvent faire croire qu'il n'y a jamais eu d'intervention. Chez de tels malades il faut admettre l'existence de cellules ethmoïdales négligées lors de l'intervention, ou encore de synéchies ayant à nouveau cloisonné la partie supérieure de la fosse nasale.

Une nouvelle intervention peut s'imposer, après avoir, bien entendu, vérifié l'absence de toute syphilis susceptible de produire cette pullulation polypeuse.

Il convient de remarquer d'ailleurs que ce sont les médiocres résultats anatomiques, ceux où la muqueuse ethmoïdale néoformée est épaisse, suintante, polypoïde, qui donnent les meilleurs résultats fonctionnels.

L'épaississement de la muqueuse compense l'augmentation de volume de la fosse nasale provoquée par l'ethmoïdectomie.

La sécrétion de la muqueuse contribue à humidifier l'air inspiré.

Au contraire, les excellents résultats anatomiques, les plus rares il est vrai, ont toujours tendance à s'accompagner d'un peu de pharyngite sèche.

CONCLUSIONS

1. — La polypose nasale est une affection fréquemment rencontrée en clinique ; l'ablation des polypes est très aisée, mais ils récidivent souvent avec une ténacité désespérante.

2. — Dès la plus haute antiquité les auteurs se sont préoccupés de leur traitement. Mais jusqu'à l'époque contemporaine on s'est contenté d'intervenir sur les polypes considérés comme des lésions isolées, sans chercher à traiter les causes favorisantes ou efficientes.

3. — A l'époque actuelle on a pu établir avec précision la nature des polypes et présenter des théories pathogéniques plausibles.

4. — L'anatomie pathologique nous permet de constater que les polypes constituent une hypertrophie œdémateuse localisée de la membrane pituitaire.

5. — Mais elle montre aussi que ce type général présente des variations morphologiques nombreuses permettant d'individualiser des granulomes polypeux, des polypes fibreux, des polypes pseudo-angiomateux ou adénomateux

6. — L'étude de la pathogénie des polypes nous montre que les diverses théories nerveuse, osseuse, inflammatoire, ne permettent pas de résoudre d'une façon satisfaisante les divers problèmes que pose l'étude morphologique.

7. — Au-delà des causes diverses : infection, trouble angio-neurotique, ostéite, on entrevoit la nécessité d'une modification tissulaire, d'une diathèse exsudative dont les éléments constitutifs nous sont encore inconnus.

8. — Quoi qu'il en soit, on peut conclure à l'existence de causes locales et générales qui, à des degrés divers, déterminent l'apparition et la repullulation des polypes.

9. — On est sans action sur les causes générales, exception faite pour la Syphilis, mais on peut agir sur les causes locales ; ce sont :

l'infection chronique entretenue par des modifications structurales des fosses nasales ;

la dégénérescence polypoïde de la muqueuse du sinus maxillaire et de l'ethmoïde.

10. — Par conséquent des notions prouvées actuellement, des hypothèses temporairement acceptées, on peut tirer une ligne de conduite thérapeutique et opposer aux diverses formes de polyposes des traitements appropriés.

11. — Les porteurs de polypes n'étant pas de grands malades, il faut proportionner l'intervention et ses risques aux troubles éprouvés.

12. — Des troubles de l'état général, conséquences ou contemporains de la polypose interviendront pour hâter ou retarder l'intervention.

13. — Il faut tenir compte avant tout de la rapidité ou de la lenteur de reproduction des polypes ; ne pas se hâter d'intervenir sur une polypose à évolution lente.

14. — Il faut rétablir la statique des fosses nasales dès qu'il en existe une indication ; ne pas tolérer par exemple une cloison nasale déviée chez un malade atteint de polypose.

15. — Quand la polypose est réellement récidivante, l'expérience prouve que l'atteinte muqueuse existe aussi bien au niveau du sinus maxillaire, que du labyrinthe ethmoïdal. La seule intervention logique est une ethmoïdectomie endonasale associée à une cure radicale de la sinusite maxillaire.

16. — Les interventions palliatives permettent au malade de tolérer sans gêne fonctionnelle une polypose qui reste pratiquement latente.

17. — Les interventions radicales arrivent très souvent à délivrer définitivement le malade de ses polypes ; d'ailleurs, même si la guérison complète n'est pas obtenue, la polypose, évolutive jusqu'alors, se stabilise.

18. — Les soins post-opératoires, la surveillance de la cavité endo-nasale ainsi créée, présentent autant d'importance que les pansements consécutifs aux évidements pétro-mastoïdiens.

VU : *Le Doyen,* VU : *Le Président de la Thèse,*
G. ROUSSY. F. LEMAITRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALAGNA. — L'éosinophilie locale dans les polypes du nez. *Archives Internat. de Laryng.*, février 1922.
- ALONSO (JUSTO M.), et PIETRA (PAUL). — Les polypes solitaires des fosses nasales. *Revue de Laryng.*, 55, 9, 1069-1085, 1934.
- ANDREWS (A.-H.). — Chirurgie du labyrinthe ethmoïdal. *Société de laryngologie de Chicago*, 6 février 1922.
- AUBIN (A.), MADURO (R.). — Etude critique du traitement chirurgical des sinusites fronto-ethmoïdales de l'adulte. *Congrès d'O. R. L. Paris*, 1936.
- AURITI (F.). — Ethmoïdite poliposa déformante nella sinofilide ereditaria (atti di clin oto etc, iatr, univ. Roma, 1926, pp. 223-250).
- BAR. — Coexistence de plusieurs espèces de néoplasmes chez un même individu atteint de polypose nasale. *Annales des maladies de l'oreille*, nov. 1924.
- BAR. — Remarques au sujet d'un cas de polypose nasale de l'enfance. *Archives Internat.*, février 1925.
- BARRAGO - CIARELLA. — *Archives F. Laryngol.* Band X Heft, 3.1900
- BEAUMONT. — Thèse de doctorat, 1895, Paris. Etiologie et traitement des polypes du nez.
- BEAUSOLEIL. — De la décortication de la muqueuse pituitaire, comme mode de traitement de certains po-

- types muqueux des fosses nasales. *Association française pour l'avancement des sciences*, 8 août 1895.
- BELCHER, ANNE M. — Recurring, polyps treated with radium. (*Laryngosc.* t. XL, pp. 315-316, 1930).
- BERTEIN. — Etats dystrophiques de la muqueuse pituitaire, polypose et rhinite caséeuse. *Arch. de L.*, t. VI, mai 1927, p. 527.
- BERTON. — Contribution à l'étude histologique des polypes muqueux des fosses nasales. *Thèse Paris*, 1887.
- BORGHESAN (E.). — Production polypoïde de la muqueuse ethmoïdale dans l'acromégalie. *Il valsalva*, août 1930.
- BOUCHET (M.), LEROUX (L.). — L'ethmoïdite aiguë et chronique. *Congrès d'O. R. L. Paris*, 1932.
- BOULOUCOS. — Contribution à l'étude de la polypose nasale avec déformation de la pyramide nasale. *Thèse Paris*, 1936.
- BOURGEOIS (H.). — A propos d'un cas de coryza spasmodique. *Progrès médical*, 17 janvier 1925.
- BOURGUET (J.). — L'évidement anatomique et méthodique de l'ethmoïde antérieur par voie endo-nasale avec drainage du sinus frontal par agrandissement de son orifice. *Oto-rhino-laryngologie Internat.*, 1925, p. 665.
- BOYER. — *Traité des maladies chirurgicales*, 1831.
- CABOCHE. — Polypes solitaires des fosses nasales et sinusites latentes de groupe antérieur. Contribution radiologique, *Annales des maladies de l'oreille*, t. XLIII, n° 3, mars 1924, p. 214.
- CAMPATELLI (A.). — Il reperto di plasmacellule nella costituzione dei polipi nasali ed auricolari non ha alcun significato di specifita. *Valsalva*, 1927, t. III, pp. 499-507.
- CANEPLE. — Les polypes du sinus maxillaire. *Bollet, della malattia de l'orecchio*, oct. 1911.

CANUYT et TERRACOL. — La polypose nasale déformante et récidivante des jeunes. *Congrès O. R. L.*, 1933, *Paris*.

CHAVANNE. — Papillome des fosses nasales. *Annales des maladies de l'oreille*, août 1907.

CHAVANNE. — Tumeurs tuberculeuses des fosses nasales. *Annales des maladies de l'oreille*, août 1909.

CITELLI (S.). — Au sujet du prolapsus de la muqueuse des sinus du nez dans la fosse nasale correspondante (avec description de 2 nouveaux cas cliniques). *Revue de laryng*, t. L, pp. 509-518, 1929.

COIRAULT. — Contribution à l'étude de l'ethmoïdite hyperplasique et de son traitement. *Thèse Paris*, 1935.

CORNET (PIERRE). — Signification clinique des polypes muqueux des fosses nasales. *Paris Médical*, 5 septembre 1925.

CORNIL et RANVIER. — *Manuel d'histologie pathologique*. *Paris*, 1901.

COUTAZ. — Contribution à l'étude histologique des polypes muqueux des fosses nasales. *Thèse de Lyon*, 1912.

DELIE. — Traitement des polypes muqueux des fosses nasales. *Congrès O. R. L.*, 1894.

DETOURBET. — Polypose nasale et syphilis. *Journal de Médecine de Lyon*, 20 août 1927.

DROESBÈQUE. — Sur les polypes syphilitiques. XXX^e *Congrès de la société belge d'O. R. L.*, juin 1924.

DROESBÈQUE. — Contribution à l'étude étiologique et clinique de la polypose nasale. XXX^e *Congrès de la société belge d'O. R. L. Gand*, juin 1924.

DURAND. — Contribution à l'étiologie des polypes muqueux des fosses nasales. *Thèse Nancy*, 1903.

DUTHEILLET DE LAMOTHE (G.). — Etude sur l'imperméabilité des fosses nasales.

- FERRARI (G.). — Dégénérescence polypoïde récidivante de la muqueuse nasale et des cavités accessoires. *Atti clinica oto-rhino-laryngologica. Roma*, 1924.
- FORSCHNER. — Polypose unilatérale du nez au cours d'une sinusite maxillaire catarrhale chronique fétide. Opération, guérison. *Société d'O. R. L. de Vienne*, 2 mai 1923.
- FOTIADE. — Polypose nasale généralisée et récidivante avec destruction presque complète de la cloison nasale. *Société roumaine d'O. R. L.*, 10 janvier 1928.
- FREEDMAN. — Pathogénie de la polypose nasale. *Arch. of Otolaryng.*, sept. 1925.
- GAULT. — Ethmoïdite fongueuse gauche opérée par voie endo-nasale. *Arch. Internat. de Laryng.*, 1911.
- GÉLANZE (C.). — Voluminoso polipo mucoso naso antrale da carie dentaria. *Valsalva*, t. V, pp. 579-582, 1929.
- GOT. — Deux cas de polypes muqueux du sinus maxillaire. *Revue de laryngologie*, janvier 1924.
- GOTTI et BRAZZOLA. — In Kowatcheva. Blastomycètes et tumeurs. *Thèse de Nancy*, 1900.
- GRAZZI. — Sur l'étiologie des myxomes des fosses nasales. *Bollet delle Mal de l'orechio*, 1902, n° 5.
- GRUNWALD. — Die Lehre von den Naseneiterungen. *Munich*, 1896.
- GUÉRIN (ALPHONSE). — *Eléments de chirurgie*, 1864.
- GUISEZ. — Traitement chirurgical de l'ethmoïdite purulente. *Thèse Paris*, 1901.
- GUISEZ. — Maladies des fosses nasales et des sinus, 1923.
- HAJEK. — Sur la récidence des polypes du nez. *Arch. f. Laryng. Band XIV, Heft 3*, 1903.
- HAJEK. — L'évolution de nos connaissances sur les polypes du nez. *Société viennoise de laryngologie*, janvier 1924. *Archives Internat. laryng.*, oct. 1924, p. 986.

- HAJEK. — Über die pathologischen veränderungen der Liebbeinkuschen in gefolge der entzündlichen Leimhant hypertrophie in der Nasenpolypen. *Arch. f. Laryngol.*, Bd 4, pp. 277-301. 1926.
- HALLÉ. — L'importance clinique de l'anatomie de l'ethmoïde et de ses anomalies. *Congrès allemand d'O. R. L.*, juin 1927. *Archives Internat.*, décembre 1928.
- HALPHEN (E.) et TERRACOL (J.). — Les phénomènes sympathiques en rhinologie. *Rapport à la Société française d'O. R. L.*, 1925.
- HALPHEN (E.). — Traitement chirurgical de l'ethmoïdite par la voie endonasale. *Strasbourg Médical*, tome I, n° 10, 26 mai 1927.
- HALPHEN (E.) et WISNER. — Polysinusites polypeuses. *Folia oto laryngologica orientalia*, anno 1935, fasc. 3-4.
- HICGUET. — Un cas de pénétration dans la cavité orbitaire au cours d'une ethmoïdectomie par voie endonasale. *Société bruxelloise d'O. R. L.*, 25 janvier 1924.
- HIPPOCRATE. — Des maladies. *Traduction de M. Gardeil sur le texte grec, d'après l'édition de Foes*, (1801), livre II.
- HIRSCH (O.). — La production des polypes. *Archives Internat.*, janvier 1924.
- HIRSCH (O.). — La genèse des polypes du nez. *Archives Internat.*, nov. 1925, p. 1.136.
- HIRSCH (O.). — Polypen bei Ozaena (*Monatschr. f. ohrenheilk*, t. LXIII, pp. 605-611, 1929).
- HIRSCH (O.). — Spontane Rückbildung von Nasen polypen. (*Wiener laryngol. rhinol. Czts* 27-29, in *Monatschr. f. ohrenheilk*, t. LXIV, p. 100, 1930).
- HOLMGREN GUNNAR. — Grand polype solitaire (*Hygiea*, t. XLXXIX, p. 853, 1927, suédois. *Anal in Zentralbl. f. Hals*, t. XII, p. 263, 1928).
- HORGAN (J.-B.). — The surgical approach to the ethmoidal cell system. (*J. of Laryngologie*, t. XLI, pp. 510-524, 1926).

- INO KUBO. — Polypes choanaux solitaires des cavités péri-nasales. *Annales des maladies de l'oreille*, 1913.
- JACQUES. — Des dégénérescences bénignes de la muqueuse ethmoïdale. Causes et traitement. *Congrès d'O. R. L. Paris*, 1903.
- JACQUES. — De la polypose syphilitique du nez. *Congrès d'O. R. L. Paris*, 1922. *Revue de laryngologie*, 31^{er} août 1922.
- JACQUES et BERTÈMES. — Syphilis, polypose et rhinanthrites. *Annales des maladies de l'oreille*, déc. 1924.
- JOUSSEAUME (R.). — Contribution à l'étude histologique et pathogénique des polypes du nez. *Thèse Paris*, 1925.
- KÉRANGAL (X. DE). — Quelques interventions sur l'ethmoïde par divers procédés opératoires, et notamment par voie transinuso maxillaire. *Revue de laryngologie*, sept. 1918.
- KEY SAM (N.). — Le radium pour les polypes du nez. *Revue Pract Radiumter*, t. III, pp. 167-168, 1928, espagnol).
- KILLIAN. — De l'origine des polypes muqueux des arrière narines. *Annales des maladies de l'oreille*, mai 1906.
- KOWLER. — Contribution à l'étiologie des polypes du nez. *Bulletin d'O. R. L.*, mai 1922.
- LACK (L.). — Discussion sur le traitement des polypes du nez. *Revue hebdomadaire de laryngologie*, 1900, n° 39, 1901, n°s 11-12-13.
- LAURENS (G.), AUBRY (M.) et LEMARIEY (A.). — *Traité d'oto-rhino-laryngologie*.
- LAURENS (G.), AUBRY (M.). — *Chirurgie de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx*. Masson, 1936.
- LAVRAND. — Pathogénie et traitement des polypes muqueux des fosses nasales. *Société française d'O. R. L.*, mai 1910.

- LAVRAND. — Etiologie et pathogénie des polypes muqueux des fosses nasales. *Journal des sciences médicales de Lille*, 1898, n° 5.
- LAYTON (T.-B.). — The relation of nasal polypi to inflammation of the accessory sinuses of the nose. *J. of Laryngol*, etc., t. XLIII, pp. 729-732, 1927.
- DENTU (LE) et DELBET. — Traité de chirurgie.
- LERMOYEZ (M.). — Traitement atropo-strychnique de l'hydrorrhée nasale. *Annales des maladies de l'oreille*, juillet 1899.
- LERMOYEZ. — Polypes des sinus maxillaires. *Société de laryngologie de Paris*, juin 1913.
- LEROUX (L.). — Polypes nasaux et sinusites. *Sté. Méd., Paris*, 6-3-31, in *Press Médical*, 21-3-31, p. 424.
- LEROUX (L.). — Le lipiodo diagnostic des sinusites maxillaires polypeusés. *Revue de laryngologie*, 1931, p. 665.
- LEROUX (L.) et DELARUE (J.). — Contribution à l'étude histologique et anatomo-clinique des polypes du nez. *Annales d'anatomie pathologique*, 1933, X, n° 7.
- LEVRET. — Observation sur la cure radicale de plusieurs polypes de la matrice de la gorge et du nez. *Paris*, 1749.
- LEVY DECKER. — Eclairage des sinus à la lampe bleue. *Société d'O. R. L. des Hôpitaux de Paris*, 21 janvier 1935.
- LONG (C.-H.). — Sinusitis with unusual polyp formation. (*Ann. of Otol.*, t. XXXV, p. 954, 1926).
- LUC (H.). — Etiologie des polypes muqueux des fosses nasales. *Arch. Internat. de Laryngol.*, n° 5, sept.-oct. 1895.
- LUC (H.). — La voie d'accès dans le labyrinthe ethmoïdal suivant le procédé d'Harris Mosher (de Boston). *Monographies O. R. L. Internat.*, 1923.
- LUNBER. — Curiethérapie post-opératoire pour polypes

nasaux récidivants. 20^e Congrès Soc. O. R. L.; Suisse, Genève, 1932. In *Zentbl. f. Hals*, etc., t. XIX, p. 7, p. 509, 1932.

LYONS (H.-R.). — Postoperative use of Radium in nasal polyps. *Ann of Otol.*, t. LX, p. 249-252, 1931.

CULLAGH (Mc.) et ROBINSON. — Radium in Polypoid ethmoiditis. *Report of cases (arch. of otolaryng.*, t. IV, pp. 215-222, 1926).

MALAN. — Les récidives des polypes choanaux solitaires originaires du sinus maxillaire. 2^e Congrès Soc. O. R. L. latina. Catane, 29-9-31. In *Press Médicale*, 2-1-39, p. 6.

MARSHIK et ZIEDLER. — Zur Behandlung der Nasen und Nebenhöhlenpolypen Wiener laryngorhinol Ges, 14-1-30. In *Monatschr. f. ohrenheilk*, p. XLIV, pp. 408 et 614, 1930.

MARTS CHOLEWA. — Pathogénie des polypes du nez. *Annales f. Orhenk*, p. 103, 1.900.

MAYERSOHN. — Polyposé nasale récidivante. *Archives Internat.*, juillet-août 1924, p. 844.

MOURE. — *Manuel des maladies des fosses nasales*, 1893.

NOVES UBACH. — Les ethmoïdites chroniques comme cause de polyposé nasale récidivante. *Soc. catalana O. R. L.*, 20-1-1931. In *Médecina Ibero*, 14-2-31, pp. 241-242 et *Revue de Laryngologie*, 15-11-31, p. 581).

PARODIS. — Polype nasal par rhinosporidium leeberi. *Revista Sud Americana de endocrinologia immunologia quimioterapia*. Betirès, avril 1927.

PIETRANTONI (L.). — Considerazioni cliniche ed istopatologiche sui cosiddetti polipi solitari delle fosse nasali. (*Arch. ital. di Otol.*, t. XL, pp. 144-166, 1929.

PODVINEC. — Über die Entstehung der Nasenpolypen otolaryng. Slav., t. II, pp. 61-79, 1930.

PODVINEC (S.). — Beiträge zur radikalem opération der nasenpolypen. *Monatschr. f. ohrenheilk*, t. LXV, pp. 1175-1182, 1931.

- PORTMANN et LAPOUGE. — Curettage de l'ethmoïde par voie endosanale. *Société italienne d'O. R. L., Congrès de Pérouse*, oct. 1922. *Archives Internat.*, nov. 1923.
- FREDESCU-RION. — Synechie osseuse de la choane par polypose. *Arch. Internat. laryngol.*, t. VII, p. 217, 1928.
- PUGNAT. — Polypes sinuso-choanaux. *O. R. L. internat.*, 1920, n° 1.
- RAMADIER (J.). — Les régions ethmoïdales. *Bulletin de la Société anatomique*, mars 1920, n° 3, p. 185.
- RAMADIER (J.). — Contribution à l'étude anatomo-chirurgicale de l'ethmoïde et du sphénoïde en vue des interventions par voie endonasale. *Annales des maladies de l'oreille*, juillet 1926, p. 625.
- RATENBERG (M.). — Sur l'histologie pathologique des polypes de la muqueuse nasale. *Institut O. R. L., Leningrad. Annales O. L.*, 1935, n° 10, p. 1.071.
- REINOUSS. — Sur la question de l'origine des polypes du nez. *Revue de laryngologie*, mai 1935.
- RENDU (R.). — Ethmoïdite fongueuse droite ancienne, cornet moyen bulleux droit. *Société O. R. L. Lyon*, juillet 1931.
- RETROUVEY (H.). — Polypes des fosses nasales. *Revue de Mouro*, 15-6-30, pp. 385-395.
- RICHERAND. — *Nosographie chirurgicale*, 1815.
- RUHAULT (A.). — Considérations sur la nature, l'étiologie et le traitement des polypes muqueux des fosses nasales. *Congrès d'O. R. L. Paris*, 1903.
- RUBENSTEIN (A.-A.). — Intranasal ethmoidectomy. Course and sequelae on fracturing lamina and inserting pack. (*Arch. of. otolaryngol.*, t. V, pp. 162-167, 1927).
- SAXEN. — Untersuchungen über das vorkommen, die struktur und die pathogenese des metaplastischen plattenepithels in nasen polypen und in der schleimhaut der Kieferhöhle. *Arb. a d. Pathol. Inst. d'Univers*

Helsingfors, Bd 5, H 1, 1927. *Zentralbl f Hals*, Bd XI, H 6, 25-XI-27, S 319.

SCAL (J.-C.). — Postopérative radium treatment of nasal polypi laryngox., t. XXXVII, pp. 735-739, 1927.

SCAL (J.-COLEMAN). — Polypes du nez. Traitement et prévention des récidives. *Arch. of otolaryng.*, t. XVI, pp. 199-201, 1932.

SCHUSTER et SANGER. — Beitr. Z. Path. und Thor der Nasensyphilis. *Uiertelj f. Oerm. und syph.*, 1877.

SEGURA. — Polypes fibro-muqueux naso-pharyngiens. Leur origine dans le sinus maxillaire. *Revue hebdomadaire de laryngologie*, déc. 1906.

TULLOCH (V.-B.). — Results of some intranasal operations in cases of nasal polypus and ethmoïditis. *J. Laryng. and otol.*, sept. 1929.

VEITS. — Zur polypenfrage. (*Reun ann O. R. L. allem. de Tchecoslov. Prague*, 11-XII-29, in *Zentralbl f. Hals*, t. XII, p. 250, 1928.

VIDAL DE CASSIS. — *Traité de chirurgie*, 1861.

WOAKES. — Necrosing ethmoïditis (the lancet, 4 avril 1885, et *British Medical Journal*, 12 mars 1892 et 10 juin 1893).

WORMS. — Polype choanal et sinusite maxillaire latente. *Société de Laryngologie*, 9 nov. 1927.

Société Anonyme Blésoise
d'Impressions et
de Publications
6, Rue Pardessus - BLOIS
